

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

**Departamento de Economía Aplicada I (Economía Internacional y
Desarrollo)**



**TRANSPORTE Y DESARROLLO ECONÓMICO:
UN ANÁLISIS PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y
VENEZUELA (1990-2005).**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Isabel Ramos Martel

Bajo la dirección del doctor

Pedro José Gómez Serrano

Madrid, 2011

ISBN: 978-84-694-1428-6

© Isabel Ramos Martel, 2010

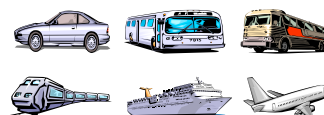
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CC. ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Departamento de Economía Aplicada I
(Economía Internacional y Desarrollo)



**TRANSPORTE Y DESARROLLO ECONÓMICO:
UN ANÁLISIS PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y
VENEZUELA (1990 – 2005)**



**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR:**

Isabel Ramos Martel

Bajo la dirección del Doctor:
Pedro José Gómez Serrano

Madrid, 2010

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CC. ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Departamento de Economía Aplicada I
(Economía Internacional y Desarrollo)

**TRANSPORTE Y DESARROLLO ECONÓMICO:
UN ANÁLISIS PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y
VENEZUELA (1990 – 2005)**

TESIS DOCTORAL ELABORADA POR:

Isabel Ramos Martel

DIRECTOR:

Doctor Pedro José Gómez Serrano

Madrid, 2010

A mi madre, por su estímulo y colaboración.

A mi padre, a quién recuerdo todos los días.

A mi Director de Tesis, por su inestimable orientación.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
LISTA DE ACRÓNIMOS	xiii

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS DE LA TESIS E HIPÓTESIS A CONSIDERAR	1
1.1. Objetivo general	1
1.2. Objetivos específicos	1
2. HIPÓTESIS	2
3. METODOLOGÍA	3
3.1. Planteamientos teóricos de partida	3
3.2. Tipo de estudio	6
4. MOTIVACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA TESIS, ÁMBITO, PERÍODO DE ESTUDIO Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO	8
4.1. Motivaciones	8
4.2. Ámbito y período de estudio	9
4.3. Contribuciones originales del trabajo de investigación	10
5. ESTRUCTURA DEL TRABAJO	12
6. FUENTES UTILIZADAS Y SUS LIMITACIONES	13
7. AGRADECIMIENTOS	14

PRIMERA PARTE

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL TRANSPORTE Y EL DESARROLLO

<u>CAPÍTULO I EL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA</u>	17
1. TRANSPORTE Y DESARROLLO: CONCEPTOS BÁSICOS	17
1.1. Caracterización y ámbito de las infraestructuras	17
1.2. Transporte: Definiciones, modalidades y medición	19
1.3. Concepto e indicadores del desarrollo económico	25
2. EL TRANSPORTE EN LA HISTORIA	33
2.1. Desde sus orígenes hasta el Siglo XVIII	33
2.2. El transporte a partir de la Revolución Industrial	36
2.3. La situación a lo largo del Siglo XX	41

3.	TRANSPORTE Y DESARROLLO ECONÓMICO	47
3.1.	Las contribuciones iniciales	47
3.2.	La influencia del transporte a partir de la Revolución Industrial	51
3.3.	Las repercusiones del transporte en el Siglo XX	55
4.	RECAPITULACIÓN.....	60

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO **64**

1.	EL TRANSPORTE COMO FACTOR DE DESARROLLO ECONÓMICO: APORTACIONES TEÓRICAS	64
1.1.	Transporte y desarrollo económico	64
1.1.1.	Correlación entre transporte y desarrollo	64
1.1.2.	Transporte y desarrollo territorial	65
1.1.3.	Transporte y progreso económico en los países menos desarrollados	67
1.2.	Transporte, comercio e integración económica	69
1.2.1.	Transporte y comercio	69
1.2.2.	Transporte e integración económica	71
1.3.	Transporte, productividad y competitividad	74
1.3.1.	Transporte y productividad	74
1.3.2.	Transporte y competitividad	75
1.3.3.	Transporte e inversiones	79
2.	LA GESTIÓN Y LA FINANCIACIÓN EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE	83
2.1.	Participación privada versus participación pública.....	83
2.2.	La gestión en el sector del transporte.....	87
2.3.	La financiación en el sector del transporte.....	91
2.3.1.	Financiación pública y privada	91
2.3.2.	La financiación en países en desarrollo	99
3.	BALANCE	101

SEGUNDA PARTE **ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA**

CAPÍTULO III CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BOLIVIA..... **104**

1.	GEOGRAFÍA FÍSICA Y ECONÓMICA.....	104
1.1.	Localización y rasgos físicos	104
1.2.	Geografía económica	107
2.	POBLACIÓN, FUERZA LABORAL E INDICADORES SOCIALES	109
2.1.	Población y urbanización	109
2.2.	Fuerza laboral	111
2.3.	Indicadores sociales	113

3.	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ECONOMÍA DE BOLIVIA	115
3.1.	Producto Interior Bruto y estructura de la producción.....	115
3.2.	Evolución de la principales macromagnitudes.....	117
3.3.	Sector exterior.....	122
4.	RECAPITULACIÓN.....	124
<u>CAPÍTULO IV CARACTERÍSTICAS GENERALES DE COLOMBIA</u>		126
1.	GEOGRAFÍA FÍSICA Y ECONÓMICA.....	126
1.1.	Localización y rasgos físicos	126
1.2.	Geografía económica	129
2.	POBLACIÓN, FUERZA LABORAL E INDICADORES SOCIALES	132
2.1.	Población y urbanización.....	132
2.2.	Fuerza laboral	134
2.3.	Indicadores sociales	136
3.	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ECONOMÍA DE COLOMBIA.....	139
3.1.	Producto Interior Bruto y estructura de la producción.....	139
3.2.	Evolución de la principales macromagnitudes.....	142
3.3.	Sector exterior.....	145
4.	RECAPITULACIÓN.....	147
<u>CAPÍTULO V CARACTERÍSTICAS GENERALES DE VENEZUELA.....</u>		150
1.	GEOGRAFÍA FÍSICA Y ECONÓMICA.....	150
1.1.	Localización y rasgos físicos	150
1.2.	Geografía económica	154
2.	POBLACIÓN, FUERZA LABORAL E INDICADORES SOCIALES	157
2.1.	Población y urbanización.....	157
2.2.	Fuerza laboral	160
2.3.	Indicadores sociales	162
3.	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ECONOMÍA DE VENEZUELA	164
3.1.	Producto Interior Bruto y estructura de la producción.....	165
3.2.	Evolución de la principales macromagnitudes.....	167
3.3.	Sector exterior.....	171
4.	RECAPITULACIÓN.....	173

TERCERA PARTE
CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL TRANSPORTE
EN LOS TRES CASOS DE ESTUDIO

CAPÍTULO VI FISONOMÍA DE LOS TRANSPORTES: BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA177

1.	EL TRANSPORTE EN BOLIVIA	177
1.1.	Perfil del sector	177
1.2.	Importancia del transporte para la economía de Bolivia.....	185
2.	EL TRANSPORTE EN COLOMBIA.....	191
2.1.	Perfil del sector	191
2.2.	Importancia del transporte para la economía de Colombia.....	201
3.	EL TRANSPORTE EN VENEZUELA.....	207
3.1.	Perfil del sector	207
3.2.	Importancia del transporte para la economía de Venezuela.....	218

**CAPÍTULO VII EL TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA:
EVIDENCIA DE SUS ANALOGÍAS Y DISIMILITUDES.....224**

1.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	224
2.	LAS DOTACIONES DEL TRANSPORTE: UNA COMPARACIÓN INTERNACIONAL PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	239
3.	ANÁLISIS FODA	252

CUARTA PARTE
CAUSAS Y EFECTOS DE LA ESTRUCTURACIÓN DEL TRANSPORTE
EN TRES PAÍSES ANDINOS

**CAPÍTULO VIII CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL
TRANSPORTE EN BOLIVIA263**

1.	POLÍTICA Y MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE.....	263
1.1.	Transporte por carreteras	265
1.2.	Transporte por ferrocarril.....	268
1.3.	Transporte fluvial.....	271
1.4.	Transporte marítimo.....	273
1.5.	Transporte aéreo.....	273
2.	SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE	276
3.	GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE.....	285
3.1.	Barreras geográficas, localización continental y transporte.....	285
3.2.	Desastres naturales y transporte.....	289
4.	TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD	294

5.	TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN	306
5.1.	Transporte y localización industrial.....	306
5.2.	Transporte y dinámica demográfica.....	311

CAPÍTULO IX CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE
EN COLOMBIA **316**

1.	POLÍTICA Y MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE	316
1.1.	Transporte por carreteras	317
1.2.	Transporte por ferrocarril.....	321
1.3.	Transporte fluvial.....	324
1.4.	Transporte marítimo.....	326
1.5.	Transporte aéreo.....	329
2.	SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE	332
3.	GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE.....	340
3.1.	Barreras geográficas, localización continental y transporte.....	340
3.2.	Desastres naturales y transporte.....	344
4.	TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD	350
5.	TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN	361
5.1.	Transporte y localización industrial.....	361
5.2.	Transporte y dinámica demográfica.....	366

CAPÍTULO X CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE
EN VENEZUELA **372**

1.	POLÍTICA Y MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE	372
1.1.	Transporte por carreteras	375
1.2.	Transporte por ferrocarril.....	379
1.3.	Transporte fluvial.....	381
1.4.	Transporte marítimo.....	383
1.5.	Transporte aéreo.....	386
2.	SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE	389
3.	GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE.....	397
3.1.	Barreras geográficas, localización continental y transporte.....	397
3.2.	Desastres naturales y transporte.....	400
4.	TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD	405
5.	TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN	414
5.1.	Transporte y localización industrial.....	414
5.2.	Transporte y dinámica demográfica.....	419

CAPÍTULO XI A MODO COMPARATIVO: BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA424

• <u>CAUSAS:</u>	424
1. POLÍTICA Y NORMATIVA LEGAL	424
1.1. Transporte por carreteras	424
1.2. Transporte ferroviario	425
1.3. Transporte fluvial.....	426
1.4. Transporte marítimo.....	426
1.5. Transporte aéreo.....	427
2. SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE	427
3. GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE.....	429
• <u>CONSECUENCIAS</u>	429
1. TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD	429
2. TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN	431
2.1. Transporte y localización industrial.....	431
2.2. Transporte y dinámica demográfica.....	431

QUINTA PARTE
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**CAPÍTULO XII CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS. RELEVANCIA DE
LOS RESULTADOS. ALGUNAS RECOMENDACIONES.435**

1. CONCLUSIÓN GENERAL.....	435
2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS	436
3. CONCLUSIÓN COMPARATIVA FINAL ENTRE LOS TRES PAÍSES DE ESTUDIO.....	446
4. RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS	448
5. PROPUESTAS ORIENTADAS AL SECTOR DEL TRANSPORTE DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	449

ANEXO.....	453
-------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA	487
---------------------------	------------

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	18
TABLA 2	INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS DEL TRANSPORTE	24
TABLA 3	VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN, 1938 – 1970.....	44
TABLA 4	VARIACIÓN DE LOS FLETES, 1920 – 1990	56
TABLA 5	EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD AÉREA, 1936 – 1983.....	59
TABLA 6	FUERZAS CENTRÍFUGAS Y CENTRÍPETAS	67
TABLA 7	PÉRDIDAS TERRITORIALES DE BOLIVIA.....	106
TABLA 8	POBLACIÓN EN BOLIVIA Y EN LA CAN	110
TABLA 9	ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN BOLIVIA Y EN LA CAN	112
TABLA 10	DATOS SOCIALES DE BOLIVIA Y DE LA CAN.....	114
TABLA 11	PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE BOLIVIA Y DE LA CAN	116
TABLA 12	VARIABLES MACROECONÓMICAS DE BOLIVIA Y DE LA CAN.....	118
TABLA 13	EL SECTOR EXTERNO EN BOLIVIA Y EN LA CAN	122
TABLA 14	POBLACIÓN EN COLOMBIA Y EN LA CAN	132
TABLA 15	ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN COLOMBIA Y EN LA CAN.....	135
TABLA 16	DATOS SOCIALES DE COLOMBIA Y DE LA CAN.....	137
TABLA 17	PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE COLOMBIA Y DE LA CAN	140
TABLA 18	VARIABLES MACROECONÓMICAS DE COLOMBIA Y DE LA CAN.....	142
TABLA 19	EL SECTOR EXTERNO EN COLOMBIA Y EN LA CAN	146
TABLA 20	POBLACIÓN EN VENEZUELA Y EN LA CAN	158
TABLA 21	ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN VENEZUELA Y EN LA CAN	160
TABLA 22	DATOS SOCIALES DE VENEZUELA Y DE LA CAN	162
TABLA 23	PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE VENEZUELA Y DE LA CAN	165
TABLA 24	VARIABLES MACROECONÓMICAS DE VENEZUELA Y DE LA CAN	167
TABLA 25	EL SECTOR EXTERNO EN VENEZUELA Y EN LA CAN.....	171
TABLA 26	CARRETERAS POR TIPO DE RED Y SUPERFICIE DE RODADURA EN BOLIVIA	178
TABLA 27	FLUJO DE PASAJEROS Y DE CARGA EN BOLIVIA POR RUTA	180
TABLA 28	TRÁFICO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR LAS REDES DE FERROCARRIL BOLIVIANAS.....	181
TABLA 29	FLUJO DE PASAJEROS Y CARGA EN EL TRANSPORTE AÉREO BOLIVIANO	184
TABLA 30	PRODUCTO INTERIOR BRUTO DEL TRANSPORTE BOLIVIANO	185
TABLA 31	ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA BOLIVIA.....	188
TABLA 32	COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVIA POR MODOS DE TRANSPORTE	188
TABLA 33	RED VIAL DE COLOMBIA	192
TABLA 34	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR CARRETERA EN COLOMBIA	193
TABLA 35	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL FERROCARRIL COLOMBIANO	195

TABLA 36	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL TRANSPORTE FLUVIAL DE COLOMBIA	197
TABLA 37	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL TRANSPORTE MARÍTIMO DE COLOMBIA	198
TABLA 38	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL TRANSPORTE AÉREO EN COLOMBIA	200
TABLA 39	PRODUCTO INTERIOR BRUTO DEL TRANSPORTE COLOMBIANO.....	201
TABLA 40	ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA COLOMBIA.....	204
TABLA 41	COMERCIO EXTERIOR DE COLOMBIA POR MODOS DE TRANSPORTES	205
TABLA 42	RED VIAL DE VENEZUELA	208
TABLA 43	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR LOS TRAMOS DE OPERACIÓN DEL FERROCARRIL VENEZOLANO	212
TABLA 44	MOVIMIENTO DE CARGA FLUVIAL DEL RÍO ORINOCO Y LACUSTRE DEL LAGO DE MARACAIBO EN VENEZUELA.....	213
TABLA 45	MOVIMIENTO DE CARGA POR LOS PUERTOS VENEZOLANOS	215
TABLA 46	MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR LOS PUERTOS VENEZOLANOS	215
TABLA 47	MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR LOS AEROPUERTOS VENEZOLANOS.....	216
TABLA 48	PRODUCTO INTERIOR BRUTO DEL TRANSPORTE VENEZOLANO.....	218
TABLA 49	ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA VENEZUELA EN 1997	221
TABLA 50	COMERCIO EXTERIOR DE VENEZUELA POR MODOS DE TRANSPORTES	221
TABLA 51	MEDIA ARITMÉTICA Y MEDIANA DE LA POBLACIÓN, DEL TRANSPORTE TERRESTRE Y DEL PIB EN TRANSPORTE PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA...	230
TABLA 52	COEFICIENTES DE ASIMETRÍA PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	232
TABLA 53	TIPIFICACIÓN DE LAS VARIABLES PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	233
TABLA 54	NÚMEROS ÍNDICES PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA.....	235
TABLA 55	BOLIVIA: COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE INDICADORES DE PROVISIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE	241
TABLA 56	EVOLUCIÓN DEL <i>RANKING</i> DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIALES	245
TABLA 57	EVOLUCIÓN DEL <i>RANKING</i> DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	246
TABLA 58	EVOLUCIÓN DEL <i>RANKING</i> DE LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREAS	248
TABLA 59	EVOLUCIÓN DEL <i>RANKING</i> DE LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS	250
TABLA 60	ESTRUCTURA Y GRADO DE COMPETENCIA EN LAS INDUSTRIAS DE TRANSPORTE REGULADAS EN BOLIVIA	264
TABLA 61	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE EN BOLIVIA.....	278
TABLA 62	INVERSIÓN PÚBLICA EN EL TRANSPORTE DE BOLIVIA	280
TABLA 63	INVERSIONES PRIVADAS DE TRANSPORTE EN BOLIVIA.....	282
TABLA 64	INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LAS EMPRESAS CAPITALIZADAS BOLIVIANAS.....	284
TABLA 65	PIB TOTAL PER CAPITA Y VARIABLES GEOGRAFICAS DE BOLIVIA.....	286

TABLA 66	COSTES DERIVADOS DEL FENÓMENO NATURAL “EL NIÑO” EN BOLIVIA DURANTE 1997 Y 1998. EFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS	292
TABLA 67	TASAS DEL TRANSPORTE DE CARGA EN LAS CAPITALES DE BOLIVIA	295
TABLA 68	COSTES DE LA MEDITERRANEIDAD EN BOLIVIA	298
TABLA 69	COMPETITIVIDAD GENERAL Y DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA	304
TABLA 70	CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA BOLIVIANA.....	307
TABLA 71	ÍNDICE DE KRUGMAN DE ESPECIALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE BOLIVIA	309
TABLA 72	FBK DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA.....	334
TABLA 73	INVERSIÓN PROGRAMADA Y EJECUTADA EN EL TRANSPORTE COLOMBIANO	335
TABLA 74	INVERSIONES PRIVADAS DE TRANSPORTE EN COLOMBIA.....	336
TABLA 75	COSTES DERIVADOS DEL FENÓMENO NATURAL “EL NIÑO” EN COLOMBIA DURANTE 1997 Y 1998. EFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS	347
TABLA 76	COSTES TOTALES DE OPERACIÓN POR KILÓMETRO PARA LAS CAPITALES COLOMBIANAS CALCULADOS PARA CAMIONES SENCILLOS DURANTE EL AÑO 2003	352
TABLA 77	COMPETITIVIDAD GENERAL Y DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA	359
TABLA 78	ÍNDICE DE DENSIDAD INDUSTRIAL EN COLOMBIA	363
TABLA 79	ÍNDICE DE KRUGMAN DE ESPECIALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE COLOMBIA EN 2005.....	365
TABLA 80	INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN VENEZUELA	391
TABLA 81	INVERSIÓN PROGRAMADA Y EJECUTADA EN EL TRANSPORTE DE VENEZUELA	392
TABLA 82	INVERSIONES PRIVADAS DE TRANSPORTE EN VENEZUELA.....	395
TABLA 83	COSTES DERIVADOS DEL FENÓMENO NATURAL “EL NIÑO” EN VENEZUELA DURANTE 1997 Y 1998. EFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS	402
TABLA 84	EFECTOS SOBRE EL TRANSPORTE DE LAS INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN VENEZUELA DURANTE 1999.....	403
TABLA 85	COMPETITIVIDAD GENERAL Y DEL TRANSPORTE EN VENEZUELA.....	412
TABLA 86	ÍNDICE DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EN VENEZUELA POR ESTADOS	413
TABLA 87	ÍNDICE DE DENSIDAD INDUSTRIAL EN VENEZUELA	416
TABLA 88	ÍNDICE DE KRUGMAN DE ESPECIALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE VENEZUELA (Censo 2001).....	418

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	TRANSPORTE Y COMERCIO	70
GRÁFICO 2	LAS RELACIONES DE LA COMPETITIVIDAD	78
GRÁFICO 3	RELACIONES ENTRE INVERSIONES EN TRANSPORTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	80
GRÁFICO 4	MAPA DE BOLIVIA	105
GRÁFICO 5	MAPA DE COLOMBIA	127
GRÁFICO 6	MAPA DE VENEZUELA	151
GRÁFICO 7	MAPA DE CARRETERAS DE BOLIVIA	179
GRÁFICO 8	MAPA FERROVIARIO DE BOLIVIA	181
GRÁFICO 9	HIDROVÍAS DE BOLIVIA	182
GRÁFICO 10	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO TOTAL Y DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA	185
GRÁFICO 11	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN TRANSPORTE Y DE LA POBLACIÓN EN BOLIVIA	186
GRÁFICO 12	EMPLEO EN TRANSPORTE PARA BOLIVIA	186
GRÁFICO 13	RED VIAL PRIMARIA, SECUNDARIA Y TERCIARIA DE COLOMBIA	192
GRÁFICO 14	RED FÉRREA DE COLOMBIA	194
GRÁFICO 15	RED FLUVIAL DE COLOMBIA	196
GRÁFICO 16	TRANSPORTE AÉREO EN COLOMBIA	199
GRÁFICO 17	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO TOTAL Y DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA	202
GRÁFICO 18	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN TRANSPORTE Y DE LA POBLACIÓN EN COLOMBIA	202
GRÁFICO 19	EMPLEO EN TRANSPORTE PARA COLOMBIA	203
GRÁFICO 20	RED DE CARRETERAS DE VENEZUELA	209
GRÁFICO 21	ALGUNAS RUTAS AÉREAS EN VENEZUELA	217
GRÁFICO 22	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO TOTAL Y DEL TRANSPORTE EN VENEZUELA	218
GRÁFICO 23	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN TRANSPORTE Y DE LA POBLACIÓN EN VENEZUELA	219
GRÁFICO 24	EMPLEO EN TRANSPORTE PARA VENEZUELA	219
GRÁFICO 25	POBLACIÓN EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	224
GRÁFICO 26	SUPERFICIE DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	224
GRÁFICO 27	PIB EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	225
GRÁFICO 28	PIB p. c. EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	225
GRÁFICO 29	CARRETERAS PAVIMENTADAS EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	225
GRÁFICO 30	VÍAS DE FERROCARRIL CONSTRUIDAS EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	225
GRÁFICO 31	CARRETERAS PAVIMENTADAS/POBLACIÓN EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	226

GRÁFICO 32	VÍAS DE FERROCARRIL CONSTRUIDAS/POBLACIÓN EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA.....	226
GRÁFICO 33	DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA.....	227
GRÁFICO 34	DENSIDAD DE VÍAS DE FERROCARRIL CONSTRUIDAS EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA.....	227
GRÁFICO 35	EVOLUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA.....	228
GRÁFICO 36	EVOLUCIÓN DEL PIB EN TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA....	228
GRÁFICO 37	EVOLUCIÓN DEL PIB EN TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA POR MIL HABITANTES	228
GRÁFICO 38	EVOLUCIÓN DEL PIB EN TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA POR SUPERFICIE.....	228
GRÁFICO 39	RESTRICCIONES E INSUFICIENCIAS DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN BOLIVIA.....	236
GRÁFICO 40	RESTRICCIONES E INSUFICIENCIAS DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN COLOMBIA.....	237
GRÁFICO 41	RESTRICCIONES E INSUFICIENCIAS DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN VENEZUELA	238
GRÁFICO 42	INVERSIÓN EN LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE DE BOLIVIA SOBRE EL PIB.....	279
GRÁFICO 43	DÉFICIT PÚBLICO TOTAL E INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA EN EL TRANSPORTE DE BOLIVIA.....	281
GRÁFICO 44	DISTANCIA DE BOLIVIA A LOS MERCADOS.....	288
GRÁFICO 45	ACCESO LOGÍSTICO DE LA SOJA HACIA LOS PAÍSES ANDINOS DESDE BOLIVIA....	310
GRÁFICO 46	POBLACIÓN, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS EN BOLIVIA.....	313
GRÁFICO 47	MIGRACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS EN BOLIVIA.....	314
GRÁFICO 48	ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN GEOGRÁFICA PARA BOLIVIA	315
GRÁFICO 49	INVERSIÓN EN EL TRANSPORTE EN COLOMBIA CON RELACIÓN AL PIB	334
GRÁFICO 50	INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA EN EL TRANSPORTE Y DÉFICIT PÚBLICO EN COLOMBIA.....	339
GRÁFICO 51	DISTANCIA DE COLOMBIA A LOS MERCADOS.....	343
GRÁFICO 52	HEXÁGONO LOGÍSTICO PARA COLOMBIA.....	355
GRÁFICO 53	POBLACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS DE COLOMBIA	369
GRÁFICO 54	MIGRACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS DE COLOMBIA	370
GRÁFICO 55	ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN GEOGRÁFICA PARA COLOMBIA	371
GRÁFICO 56	INVERSIÓN EN EL TRANSPORTE VENEZOLANO.....	390
GRÁFICO 57	INVERSIÓN EN TRANSPORTE Y DÉFICIT/SUPERÁVIT PÚBLICO EN VENEZUELA.....	393
GRÁFICO 58	DISTANCIA DE VENEZUELA A LOS MERCADOS	400
GRÁFICO 59	HEXÁGONO LOGÍSTICO PARA VENEZUELA	408
GRÁFICO 60	POBLACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS DE VENEZUELA.....	422

ÍNDICE DE ANEXOS

1.	PROTAGONISTAS EN LA HISTORIA DEL TRANSPORTE.....	453
2.	CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO. SU RELACIÓN CON EL TRANSPORTE	454
3.	NORMATIVA SOBRE TRANSPORTE EN LA COMUNIDAD ANDINA	456
4.	PRESIDENTES DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	456
5.	BASES METODOLÓGICAS ACERCA DEL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA BOLIVIA Y COLOMBIA.....	457
6.	METODOLOGÍA RELATIVA AL CÁLCULO DE LA MEDIDA DE ESPECIALIZACIÓN DE KRUGMAN PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA	481
7.	IIRSA: PROYECTOS DE LA AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN CONSENSUADA 2005 – 2010	483
8.	FOTOS DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA	484
9.	FOTOS DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA	485
10.	FOTOS DEL TRANSPORTE EN VENEZUELA	486

LISTA DE ACRÓNIMOS

– °C:	Grados Celsius.
– AASANA:	Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea.
– ABC:	Administradora Boliviana de Caminos.
– ADIF:	Administrador de las Infraestructuras Ferroviarias.
– ADSIB:	Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia.
– ALADI:	Asociación Latinoamericana de Integración.
– ALCA:	Asociación de Libre Comercio.
– ALV:	Asociación de Logística de Venezuela.
– ATI:	Antofagasta Terminal Internacional.
– ATIT:	Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre del Cono Sur.
– AUCOVEN:	Autopista Concesionada de Venezuela.
– AVIANCA:	Aerovías del Continente Americano, S. A.
– AVIPO:	Administración Vial de Portuguesa.
– BANDES:	Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela.
– BCB:	Banco Central de Bolivia.
– BCV:	Banco Central de Venezuela.
– BEI:	Banco Europeo de Inversión.
– BICECA:	Building Informed Civic Engagement for Conservation in the Andes–Amazon.
– BID:	Banco Interamericano de Desarrollo.
– BNDES:	Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social.
– BOO:	Build, Own and Operate.
– BOOT:	Build, Own, Operate and Transfer.
– BOT:	Build, Operate and Transfer.
– CADIVI:	Comisión de Administración de Divisas.
– CAF:	Corporación Andina de Fomento.
– CAINCO:	Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Bolivia).
– CAN:	Comunidad Andina de Naciones.
– CAP.	Capitán.
– CAP. ALT.	Capitán de Altura.
– CASA:	Construcciones Aeronáuticas, S. A.
– CAVENEZ:	Cámara Automotriz Venezolana.
– CAVN:	Compañía Anónima Venezolana de Navegación.
– CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
– CERA:	Cámara de Exportadores de la República Argentina.
– CIDEIBER:	Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica.

– CN.	Capitán de Navío.
– CODHES:	Consultoría para los Derechos Humanos y el desplazamiento.
– COLFECAR:	Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera.
– CONAPRI:	Consejo Nacional de Promoción de Inversiones.
– CONINDUSTRIA:	Confederación Venezolana de Industriales.
– CONPES:	Consejo Nacional de Planificación Económica y Social.
– CONTRALMTE:	Contralmirante.
– CONVIASA:	Consorcio Venezolano de Industrias Aeronáuticas y Servicios Aéreos, S. A.
– CORDIPLAN:	Oficina Central de Coordinación y Planificación de la Presidencia de la República.
– CORMAGDALENA:	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena.
– COU:	Cuadro de Oferta y Utilización.
– CRTR:	Comisión de Regulación de Transporte.
– CVC:	Cámara Venezolana de la Construcción.
– CVG:	Corporación Venezolana de Guayana.
– DAEN:	Diplomado/a de Altos Estudios Nacionales.
– DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
– DBFO:	Design, Build, Finance and Operate.
– DGAC:	Dirección General de Aeronáutica Civil.
– DGCI:	Dirección General del Cuerpo de Ingenieros.
– DGSTA:	Dirección General Sectorial de Transporte Acuático.
– DGSVT:	Dirección General Sectorial de Vialidad Terrestre.
– DGIMFMM:	Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante.
– DIMAR:	Dirección General Marítima.
– DLH:	Deutsche Lufthansa.
– DNP:	Departamento Nacional de Planeación.
– DTAI:	Declaración de Tránsito Aduanero Internacional.
– ECMT:	European Conference of Ministers of Transport (Conferencia Europea de Ministros de Transporte).
– ENDE:	Empresa Nacional de Electricidad.
– ENDS:	Encuesta de Demografía y Salud.
– ENFE:	Empresa Nacional de Ferrocarriles.
– ENSO:	El Niño–Southern Oscillation.
– ENTEL:	Empresa Nacional de Telecomunicaciones.
– EROS:	Earth Resources Observation and Science.
– FAO:	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).

– FAVENPA:	Cámara de Fabricantes Venezolanos de Productos Automotores.
– FBK:	Formación bruta de capital.
– FCA:	Empresa Ferroviaria Andina, S. A.
– FCO:	Empresa Ferroviaria Oriental, S. A.
– FENOCO, S. A.:	Ferrocarriles del Norte de Colombia S. A.
– FERROVÍAS:	Empresa Colombiana de Vías Férreas.
– FESCOL:	Friedrich Ebert Stiftung en Colombia.
– FFE:	Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
– FIDES:	Fondo Intergubernamental para la Descentralización.
– FIEM:	Fondo de Inversión para la Estabilización Macroeconómica.
– FIV:	Fondo de Inversiones de Venezuela.
– FMG:	Flota Mercante Grancolombiana.
– FMI:	Fondo Monetario Internacional.
– FNC:	Fondo Nacional de Calamidades.
– FONDEN:	Fondo de Desarrollo Nacional.
– FONTUR:	Fondo Nacional de Transporte Urbano.
– FONPLATA:	Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata.
– FUNVISIS:	Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas.
– GIF:	Gestor de Infraestructuras Ferroviarias.
– GTZ:	Cooperación República Federal Alemana.
– hab.	Habitantes.
– HIPC:	Heavily Indebted Poor Countries.
– HP:	Horse Power.
– IA:	Imperial Airways.
– IAFE:	Instituto Autónomo de Administración de los Ferrocarriles del Estado.
– IAAFE:	Instituto Autónomo de Ferrocarriles del Estado.
– IAAIM:	Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía.
– IBCE:	Instituto Boliviano de Comercio Exterior.
– ICE:	Instituto de Comercio Exterior (Venezuela).
– ICO	Instituto de Crédito Oficial.
– IDA:	Asociación Internacional de Fomento.
– IDB:	Impuesto al Débito Bancario.
– IDG:	Índice de Desarrollo relativo al Género.
– IDH:	Índice de desarrollo humano.
– IED:	Inversión Extranjera Directa.
– IEM:	Índice de eficiencia migratoria.

– IFE:	Instituto de Ferrocarriles del Estado.
– IFRTD:	International Forum for Rural Transport and Development.
– IGM:	Instituto Geográfico Militar.
– IIRSA:	Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional Suramericana.
– IMC:	Iniciativa de Mantenimiento de Caminos.
– IMD:	International Institute for Management Development.
– INAC:	Instituto Nacional de Aviación Civil.
– INC:	Instituto Nacional de Canalizaciones.
– INCAE:	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.
– INCO:	Instituto Nacional de Concesiones.
– INE:	Instituto Nacional de Estadística.
– INEA:	Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos.
– INGEOMINAS:	Instituto Colombiano de Geología y Minería.
– INP:	Instituto Nacional de Puertos.
– INREVI:	Instituto Regional de la Vivienda (Estado Portuguesa).
– INTTT:	Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre.
– INVÍAS:	Instituto Nacional de Vías.
– INVITRAP:	Instituto de Vialidad y Transporte del Estado Portuguesa.
– IPAPC:	Instituto Autónomo de Puerto Cabello.
– IPC:	Índice de Pobreza de Capacidad.
– IPG:	Índice de Potenciación de Género.
– IPH:	Índice de Pobreza Humana.
– IR:	Índice Regional de Competitividad.
– IRF:	International Road Federation (Federación Internacional de Carreteras).
– ISI:	Industrialización por sustitución de importaciones.
– ISLR:	Impuesto sobre la Renta.
– IUE;	Utilidades de las Empresas.
– IVA:	Impuesto al Valor Agregado.
– IVES:	Instituto Venezolano de Siderurgia.
– km.	Kilómetros.
– km ²	Kilómetros cuadrados.
– LAB:	Lloyd Aerolíneas Bolivianas.
– LAV:	Línea Aeropostal Venezolana.
– LITEBOL:	Línea Terrestre Boliviana, S. R. L.
– LODDTC:	Ley Orgánica de Descentralización, Delimitación y Transferencia de Competencias del Poder Público.

– LOEAI:	Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos e Insulares.
– MBD:	Mil barriles diarios.
– mkg.:	kilográmetro.
– mkg/seg.:	kilográmetro sobre segundo.
– m.s.n.m.:	Metros sobre el nivel del mar.
– MARN:	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.
– MCI:	Manifiesto de Carga Internacional.
– MIC/DTA:	Manifiesto Internacional de Carga/Declaración de Tránsito Aduanero.
– MINCI:	Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información.
– MINFRA:	Ministerio de Infraestructuras (Venezuela).
– MIP:	Modelo <i>input–output</i> .
– MOP:	Ministerio de Obras Públicas (Venezuela).
– MOPT:	Ministerio de Obras Públicas y Transporte (Colombia).
– MOPVI:	Ministerio del Poder Popular para las Obras Públicas y Viviendas.
– MPD:	Ministerio de Planificación y Desarrollo.
– MPPINFRA:	Ministerio del Poder Popular para las Infraestructuras.
– MTC:	Ministerio de Transporte y Comunicaciones (Venezuela).
– NBI:	Necesidades básicas insatisfechas.
– NGE:	Nueva Geografía Económica.
– NOAA:	National Oceanographic and Atmospheric Administration.
– NPE:	Nueva Política Económica.
– OACI:	Organization Aviation Civil International (Organización Internacional de Aviación Civil).
– OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
– ODA:	Official Development Aids (Ayuda Oficial para el Desarrollo).
– OEA:	Organización de Estados Americanos.
– OIT:	Organización Internacional del Trabajo.
– ONAPRE:	Oficina Nacional del Presupuesto.
– PAN AM:	Pan American World Airways.
– PEA:	Población económicamente activa.
– PET:	Población en edad de trabajar.
– PIB:	Producto Interior Bruto.
– PDVSA/PDVASA:	Petróleos de Venezuela.
– PIB:	Producto Interior Bruto.
– PND:	Plan Nacional de Desarrollo.
– PNUD:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

– PNUMA:	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
– PPP:	Public–Private Partnerships (participación público–privada).
– PPS:	Permiso de Prestación de Servicios.
– PRACEM:	Programa de Actualización de la Estimaciones Macroeconómicas.
– PREANDINO:	Programa Regional Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos de Desastres.
– PRI:	Proyecto de Reforma Institucional.
– PROA	Proyecto de navegación del Eje Orinoco–Apure.
– PROCOMPETENCIA:	Superintendencia para la Promoción y Protección de la Libre Competencia.
– PROFAMILIA:	Asociación Probienestar de la Familia Colombiana.
– PVD:	Países en vías de desarrollo.
– PWF:	Public Works Financing.
– RAC:	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
– RAV:	Regulaciones Aéreas Venezolanas.
– RAE:	Real Academia Española.
– REDIMA:	Red de Diálogo Macroeconómico.
– RENFE:	Red Nacional de Ferrocarriles Españoles.
– SABSA:	Servicios Aeroportuarios Bolivianos S. A.
– SATENA:	Servicio Aéreo a Territorios Nacionales.
– SAVA:	Servicio Autónomo de Vialidad Agrícola.
– SAVE:	Servicio Aéreo Vargas España.
– SCN:	Sistema de Cuentas Nacionales.
– SEMENA:	Servicio al Mejoramiento de la Navegación Amazónica.
– SENAMHI:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
– SENIAT:	Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria.
– SIARE:	Sistema Integrado y Analítico de Información sobre Reforma del Estado, Gestión y Políticas Públicas.
– SIDUNEA:	Sistema Aduanero Automatizado.
– SIN:	Sistema Interconectado Nacional.
– SINSAAT:	Sistema Nacional de Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana.
– SIRESE:	Sistema de Regulación Sectorial.
– SITM:	Sistema de transporte masivo.
– SNC:	Servicio Nacional de Caminos.
– SNPAD:	Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
– SPNF:	Sector Público No Financiero.
– SPR:	Sociedades Portuarias Regionales.

- STF: Sociedad de Transporte Ferroviario.
- SUPERTRANSPORTE: Superintendencia de Puertos y Transporte.
- SUPTRANS: Superintendencia de Transportes.
- TAM: Transportes Aéreos Militares.
- TELECEL: Telefónica Celular.
- TEN: Trans–European Networks.
- TES: Títulos de Tesorería.
- TEU: Twenty–foot Equivalent Unit.
- TLC: Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.
- TMG: Transportación Marítima Grancolombiana.
- TMM: Transportación Marítima de México.
- TWA: Trans World Airways.
- UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.
- UDAPE: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.
- ULA: Universidad de Los Andes.
- UMSA: Universidad Mayor de San Andrés.
- UNCTAD: United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo).
- UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
- UPV: Universidad Politécnica de Valencia (España).
- USGS: U. S. Geological Survey.
- VASP: Viación Aerea Sao Paulo.
- VENEHMET: Red Hidrometeorológica de Venezuela.
- VIASA: Venezolana Internacional de Aviación, S. A.
- WDI: World Development Indicator.
- WEF: World Economic Forum.
- YPFB: Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.
- ZCI: Zona de Convergencia Intertropical.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Diversas investigaciones han resaltado el papel que ha tenido el transporte para el desarrollo económico de los países. Sus implicaciones se han evidenciado en la productividad del sistema en su conjunto, en los niveles de competitividad de los distintos países o regiones y en la calidad de vida de la población. El aumento de las inversiones en infraestructuras y servicios produce efectos positivos sobre la economía a corto plazo por su capacidad de arrastre sobre otros sectores, por su incidencia sobre el bienestar social y por el empleo que se crea. A más largo plazo, las cuantiosas inversiones en los diferentes modos de traslado suponen cambios estructurales, pues la actuación en transporte acarrea alteraciones muy profundas y duraderas en la economía. Las anteriores consideraciones constituyeron los fundamentos esenciales para iniciar la elaboración de esta Tesis Doctoral, a partir de las cuales se concibieron los objetivos e hipótesis que se exponen a continuación. Se trata de un tema novedoso y de relevante actualidad por los efectos económicos del transporte para los tres países considerados.

1. OBJETIVOS DE LA TESIS E HIPÓTESIS A CONSIDERAR

1.1. Objetivo general

La finalidad primordial de esta investigación es examinar el papel que desempeña el transporte en el desarrollo económico de tres países de la Comunidad Andina¹. Para lograr este objetivo, se diagnosticará la situación del sector entre 1990 y 2005, se identificarán las causas que han determinado las deficiencias en sus infraestructuras y servicios y se determinarán las repercusiones para el resto de la economía. A partir de esta Tesis Doctoral, se pretende contribuir al crecimiento económico de estos países mediante el análisis exhaustivo de sus respectivos sistemas de transporte.

1.2. Objetivos específicos

El objetivo principal del trabajo se puede desglosar en los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar el sector del transporte en el contexto de las economías nacionales señaladas entre 1990 y 2005, mostrando el efecto de arrastre con respecto a otros sectores económicos.
2. Comparar la provisión del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela con otros países en los ámbitos regional y mundial.
3. Analizar las políticas aplicadas para las infraestructuras y servicios y su normativa legal con la finalidad de observar su incidencia sobre el sector.

¹ La Comunidad Andina (CAN), denominado antes de 1996 como “Pacto Andino” o Grupo Andino (G. A.), es una organización subregional, económica y política con entidad jurídica internacional y con características supranacionales. Desde abril de 2006, la CAN ha quedado constituida por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú como países miembros. Chile, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay se han conformado en países asociados. México y Panamá han entrado como países observadores.

Venezuela, firmó, en agosto de 2006, un Memorando de Entendimiento con la CAN, plasmado en la Decisión 641 y publicado en la Gaceta Oficial 1.381 de 10 de agosto del mismo año, acordando mantener en vigencia plena y recíproca las ventajas comerciales recibidas y otorgadas de conformidad con el Programa de Liberalización de la subregión andina.

4. Identificar los factores determinantes del comportamiento del transporte en los países examinados.
5. Establecer los efectos de la estructura que ha tenido el sector sobre el desarrollo económico de los tres países objeto de estudio.
6. Realizar una comparación entre Bolivia, Colombia y Venezuela para observar sus analogías y diferencias.

2. HIPÓTESIS

Este trabajo intenta dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Cómo se ha organizado el transporte en Bolivia, en Colombia y en Venezuela? ¿Ha habido diferencias relevantes en la provisión de infraestructuras y servicios en estos países?
- ¿Cuál ha sido la importancia de las distintas modalidades de traslado en los países mencionados?
- ¿El transporte ha influido en el desarrollo económico de estos países? ¿Cómo? ¿En qué medida?
- ¿Las reformas económicas implementadas en los años noventa introdujeron cambios sustanciales en la estructura de los transportes o se perpetuó la misma configuración que existía previamente?
- ¿Cuáles han sido las razones para que los tres países de estudio hayan presentado insuficiencias acuciantes en sus sistemas de desplazamiento durante dieciséis años? ¿Por qué los desequilibrios han llegado a ser tan pronunciados? ¿De qué manera se han evidenciado los problemas en un país más que en otro?
- ¿Qué repercusiones socioeconómicas han generado las características del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela? ¿Ha habido notables discrepancias entre ellos o se han registrado resultados parecidos?

Las respuestas a estas preguntas resultan significativas para Bolivia, Colombia y Venezuela, dado que en estos países no se ha considerado suficientemente que la disposición de una apropiada red de transporte permitiría obtener un desarrollo socioeconómico sostenido. Esta situación ha conducido a esclarecer cuáles han sido las causas que, entre 1990 y 2005, han llevado a que estos países tengan un transporte inapropiado y a indagar las consecuencias que se han derivado de su perfil. A través de esta Tesis se ha identificado la problemática y las posibles soluciones para el transporte de los tres países estudiados con la finalidad de contribuir a que, mediante la implementación de políticas en el sector, se pueda conseguir mayores ritmos de desarrollo económico.

Estos cuestionamientos han conducido a la elaboración de la siguiente hipótesis:

En un contexto marcado por la herencia de crisis internacional y de endeudamiento, que ha condicionado las políticas económicas internas, la ralentización en las inversiones en infraestructura, mantenimiento y renovación de la flota de las distintas modalidades de desplazamiento en tres países de la Comunidad Andina, ha llevado a una deficiente provisión del transporte durante dieciséis años. Esta situación, junto a las dificultades geográficas, ha provocado una baja articulación de los mercados, que se ha traducido en un importante rezago socioeconómico.

Esta investigación es importante por distintos motivos. Primero, se centra en un aspecto escasamente contemplado por los estudiosos hasta el momento. Segundo, la investigación construye una línea de base para el análisis de la interrelación entre transporte y desarrollo en Bolivia, Colombia y Venezuela, considerando, especialmente, las poblaciones más vulnerables. Tercero, el trabajo evalúa las causas que han determinado el perfil de sus infraestructuras y servicios y los impactos generados económica y socialmente. En este sentido, esta Tesis es diferente a las escasas publicaciones más importantes realizadas hasta ahora (CAF (2004a, 2006), Capra (2003), UDAPE (2006), Acosta de Valencia (2004), Ospina (2004) y Cárdenas Santamaría, Escobar y Gutiérrez (1995)).

La relevancia de este tema es enorme por sus implicaciones para los tres países examinados. Sin embargo, a pesar de su alcance, las cuestiones planteadas en esta Tesis no han sido respondidas con anterioridad. Hasta la fecha, no ha habido ningún intento de otros investigadores que se hayan dedicado a realizar aportaciones respecto a la interconexión transporte–desarrollo en estos países. La importancia de este tema se comprende teniendo en cuenta el papel del transporte para el desarrollo económico, aspecto que no ha sido considerado por los tres países analizados en este trabajo. No hay duda que un nivel mínimo de accesibilidad es imprescindible para facilitar el desarrollo regional y nacional.

Los resultados obtenidos en esta investigación son trascendentales para el conjunto de la sociedad, partiendo del hecho de que las insuficiencias que ha presentado el sector entre 1990 y 2005 han llevado a que algunas localidades de estos países quedaran aisladas y a que, en muchos casos, se dificultara o impidiera el acceso de los ciudadanos a los centros de salud, educación, etc. El inapropiado transporte en los tres países analizados ha supuesto que haya sido una barrera inhibidora del crecimiento económico, por lo que es imprescindible eliminar las limitaciones. Esta investigación contribuye a conocer, en mayor medida, la relación entre transporte y desarrollo para estudiar un sector no atendido suficientemente hasta el momento de la realización de esta Tesis. En este sentido, se plantean una serie de propuestas que, si se llegaran a aplicar, permitiría conseguir un desarrollo socioeconómico sostenido que favorezca a los habitantes de estos tres países andinos.

3. METODOLOGÍA

3.1. Planteamientos teóricos de partida

Para poder analizar la problemática que se quiere investigar, he realizado una búsqueda de los enfoques metodológicos más útiles que se suelen utilizar en este campo. Su posterior examen condujo a un planteamiento ecléctico, que se apoya en dos corrientes teóricas básicas.

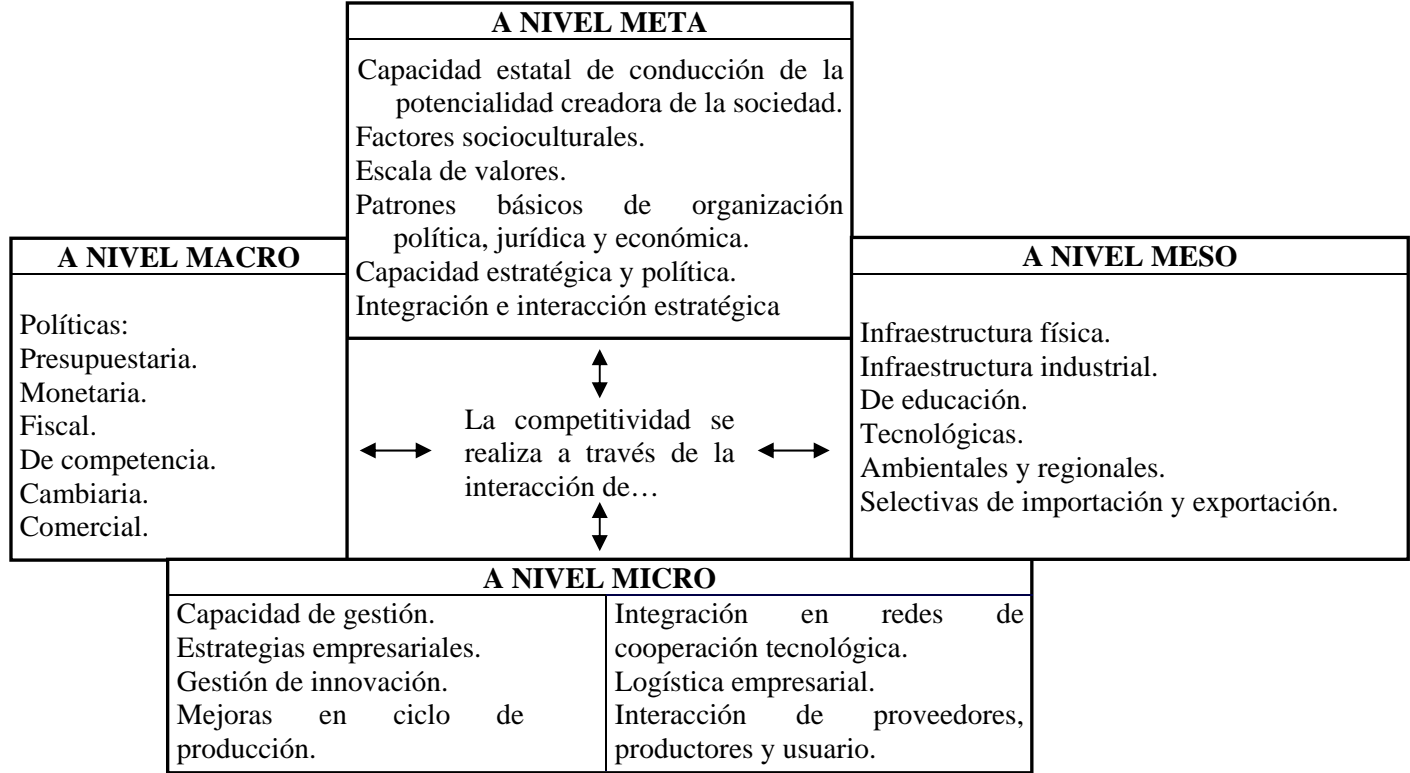
En el Capítulo dos se hace un recorrido por los diversos estudios que consideran la relación entre transporte y desarrollo económico. Del conjunto de teorías ampliamente expuestas en dicho capítulo, esta Tesis Doctoral se inspira en dos modelos teóricos fundamentales: la consideración de la competitividad sistémica y el enfoque de la denominada Nueva Geografía Económica. A continuación se hará referencia a las dos teorías mencionadas, las cuales se explicarán más ampliamente en el Capítulo dos.

El concepto de **competitividad sistémica** fue definido por el Instituto Alemán de Desarrollo y adoptado, posteriormente, por la CEPAL. Entre sus elementos se incluyen: la diferenciación entre cuatro niveles analíticos

distintos (meta, macro, meso y micro) y la vinculación de elementos pertenecientes a la economía industrial, a la teoría de la innovación y a la sociología industrial con los argumentos del debate sobre gestión económica desarrollado en el plano de las ciencias políticas en torno a las *policy-networks*. De esta forma, bajo este enfoque, la competitividad se sustenta en acciones bajo los cuatro niveles del sistema en una concepción guía multidimensional de la competencia, el diálogo y la toma de decisiones compartida entre los más importantes grupos de actores.

En este modelo se determina que la competitividad industrial es el producto de la interacción compleja y dinámica entre los cuatros niveles económicos y sociales de un sistema nacional: la empresa (“nivel micro”), la industria o región (“nivel meso”), el país (“nivel macro”) y la organización socioeconómica, la gestión del Estado o la cultura (“nivel meta”). Las infraestructuras se sitúan en el nivel “meso”. Este modelo supone que un adecuado transporte influye en el buen funcionamiento de los mercados de bienes y servicios y, en consecuencia, en el desarrollo económico.

Los factores determinantes de la competitividad sistémica se muestran a continuación:



FUENTE: Esser, K. (1996, 39 – 52).

Otro enfoque analítico en el que se enmarca esta Tesis es el de la **Nueva Geografía Económica (NGE)**, cuyo principal objetivo es entender y explicar cómo se forman y se desarrollan las aglomeraciones en los espacios geográficos. Esta escuela de pensamiento comenzó a desarrollarse a partir de 1991 con el artículo de Krugman “Increasing returns and Economic Geography”. Posteriormente, el planteamiento se extendió con la serie de ensayos publicados por Krugman junto a otros autores y fue ampliado por Fujita, Krugman y Venables en 1999. En la NGE resultan fundamentales los rendimientos crecientes a escala, la localización de la demanda y los costes de transporte. No obstante, se debe matizar que este modelo, que incorpora supuestos ajenos a los habituales en el

análisis neoclásico, no deja de seguir siendo simplificador de una realidad muy compleja. A continuación se hará una exposición de las ideas de la NGE, sin considerar su desarrollo matemático.

El modelo rescata elementos que provienen de diversos autores y escuelas de pensamiento y pretende ilustrar la forma en la cual las interacciones entre rendimientos crecientes al nivel de la empresa, costes de transporte y movilidad de los factores pueden hacer que la estructura económica espacial aparezca o cambie. La versión básica más ampliamente utilizada se apoya en dos sectores, agricultura (A) y manufacturas (M) y dos factores específicos de cada sector, campesinos (L_A) y trabajadores (L_M). Se basa en la existencia de un sector tradicional perfectamente competitivo, que fabrica un bien homogéneo transportable sin coste alguno, y un sector industrial con rendimientos crecientes, que produce bienes finales diferenciados transportables con costes.

En esencia, se propone que el crecimiento de la economía en una determinada localización obedece a una lógica de efectos circulares, en la que los rendimientos crecientes a escala y los encadenamientos hacia atrás y hacia delante de las empresas conducen a una aglomeración de las actividades y de la población, que se autorrefuerzan progresivamente. Los mecanismos que pueden conducir a la formación de aglomeraciones son la movilidad laboral a nivel internacional/interregional o el uso de *inputs* intermedios en las industrias. La NGE también explica las diferencias en los salarios reales y nominales como resultado del proceso.

El reparto de la actividad económica responde al equilibrio resultante de la acción de dos fuerzas contrapuestas. La NGE permite argumentar acerca de cómo la estructura geográfica de una economía es determinada por la tensión existente entre ambas fuerzas. La “fuerza centrípeta”, de demanda o de tamaño de mercado, incluye los mercados laborales densos, los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante y las externalidades tecnológicas. Esta fuerza determina la concentración geográfica, pues el salario real tiende a ser más elevado donde el tamaño de la economía sea mayor. Como resultado se produce una atracción de los trabajadores de las regiones vecinas. La “fuerza centrífuga” está relacionada con la dispersión de las actividades económicas, debido a que la mano de obra barata en la región más pequeña puede atraer a las empresas cuya competencia es elevada en las áreas de gran densidad empresarial. Los factores inmóviles, como la tierra, los costes de transporte y las externalidades negativas, tales como la congestión y la contaminación, constituyen los elementos que impulsan a dispersar la actividad económica.

Cuando las condiciones de la economía favorecen a una zona en concreto, la “fuerza centrípeta” genera un efecto de aglomeración en ella. Esta situación se produce, especialmente, si los costes de transporte son reducidos, si existe un alto grado de economías de escala y si el gasto en bienes industriales es elevado. En estas condiciones, toda política económica orientada a disminuir los costes de transporte en unas regiones determinadas en detrimento de otras, conduce a un esquema del tipo centro–periferia que favorece a la región más desarrollada. Una vez que un área tiene una alta densidad, este patrón tiende a ser acumulativo: la región “dominante” adquiere una ventaja de localización.

De esta forma, con la utilización de estas dos fuerzas, la NGE ha sido capaz de clarificar el tema de las aglomeraciones que se producen en diferentes niveles de agregación, que van desde lo que sucede en el interior de una industria específica hasta las disparidades que aparecen entre naciones en un contexto internacional.

3.2. Tipo de estudio

Con la finalidad de cumplir los objetivos que se han identificado y para comprobar la hipótesis propuesta, se utilizará una metodología de **análisis comparado como proceso histórico en los casos de Bolivia, Colombia y Venezuela**. El propósito es estudiar la evolución de las variables incluidas en el estudio de los tres países considerados, a las cuales se hará referencia más adelante. La elección de esta metodología se fundamenta en los documentos elaborados por diversos autores².

Por lo que respecta al **“método analítico”**, se debe subrayar que la Real Academia Española (RAE) (2008) establece que la palabra “análisis” significa, entre otras definiciones, el examen que se hace de cualquier realidad susceptible de estudio intelectual. También consiste en la distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Así, pues, el método analítico radica en la descomposición de sus partes para observar las causas del fenómeno examinado y sus efectos. Con este método se trata de señalar la importancia de cada uno de los elementos con el propósito de observar sus rasgos internos más relevantes y cuáles son sus interrelaciones. A través de esta metodología se puede conocer más a fondo al sector del transporte, objeto de estudio de esta Tesis, con la finalidad de explicar, hacer analogías y comprender mejor su comportamiento. Con relación al **“método histórico”**, se trata de estudiar, de forma cronológica, la evolución y desarrollo del aspecto investigado, teniendo en cuenta que la realidad actual se interpreta considerando la perspectiva histórica. Mediante este método, se hace un seguimiento de su trayectoria a lo largo de los diferentes períodos, manifestando las principales etapas de su desenvolvimiento y sus conexiones fundamentales.

Un procedimiento que cuenta con una larga tradición en las ciencias sociales es el **“método comparativo”**, que confronta sistemáticamente los casos de análisis para facilitar la posibilidad de evaluar los sistemas entre sí. Una de las funciones de esta metodología consiste en cotejar dos o más países, sectores, etc. con el fin de poner de manifiesto sus analogías y diferencias recíprocas. Así, se tendrán argumentos suficientes para establecer medidas que ayuden a mejorar las circunstancias existentes. Por otra parte, para estudiar un individuo, una institución o un país en un entorno o situación única y de una forma lo más intensa y detallada posible se ha empleado el **“método del caso”**. Se trata de una herramienta de investigación válida cuando se presentan preguntas del tipo “cómo” o “por qué” que permite indagar con profundidad en el mecanismo causa–efecto.

En concreto, la investigación se inicia con una revisión de la literatura disponible, para, después, analizar la estructura socioeconómica de los países considerados. A partir de este contexto, se procederá a la recolección documental y estadística de la información requerida, la cual permitirá configurar la situación de las distintas modalidades de desplazamiento, contrastando los tres países entre sí y a escala mundial. Sus analogías y disimilitudes se acometerán utilizando los procedimientos analíticos y los métodos cuantitativos. En particular, se han considerado los índices de Rassmussen, con el fin de establecer la interrelación del transporte con el resto de los sectores económicos, y la medida de especialización de Krugman, para estudiar la localización industrial en los países investigados. Una vez determinada la problemática del sector, se realizará una explicación histórica y se

² En este sentido, destacan Gordon (1995, 46 – 71 y 421 – 441); Curry (1992, 125 – 156); Wuyts (1992, 23 – 37); Ramos Barrado (1996, 1 – 19); Thomas, et al. (1998, 307 – 331) y Yin (2003, 1 – 166) y Ramos Barrado (2008, 1 – 7).

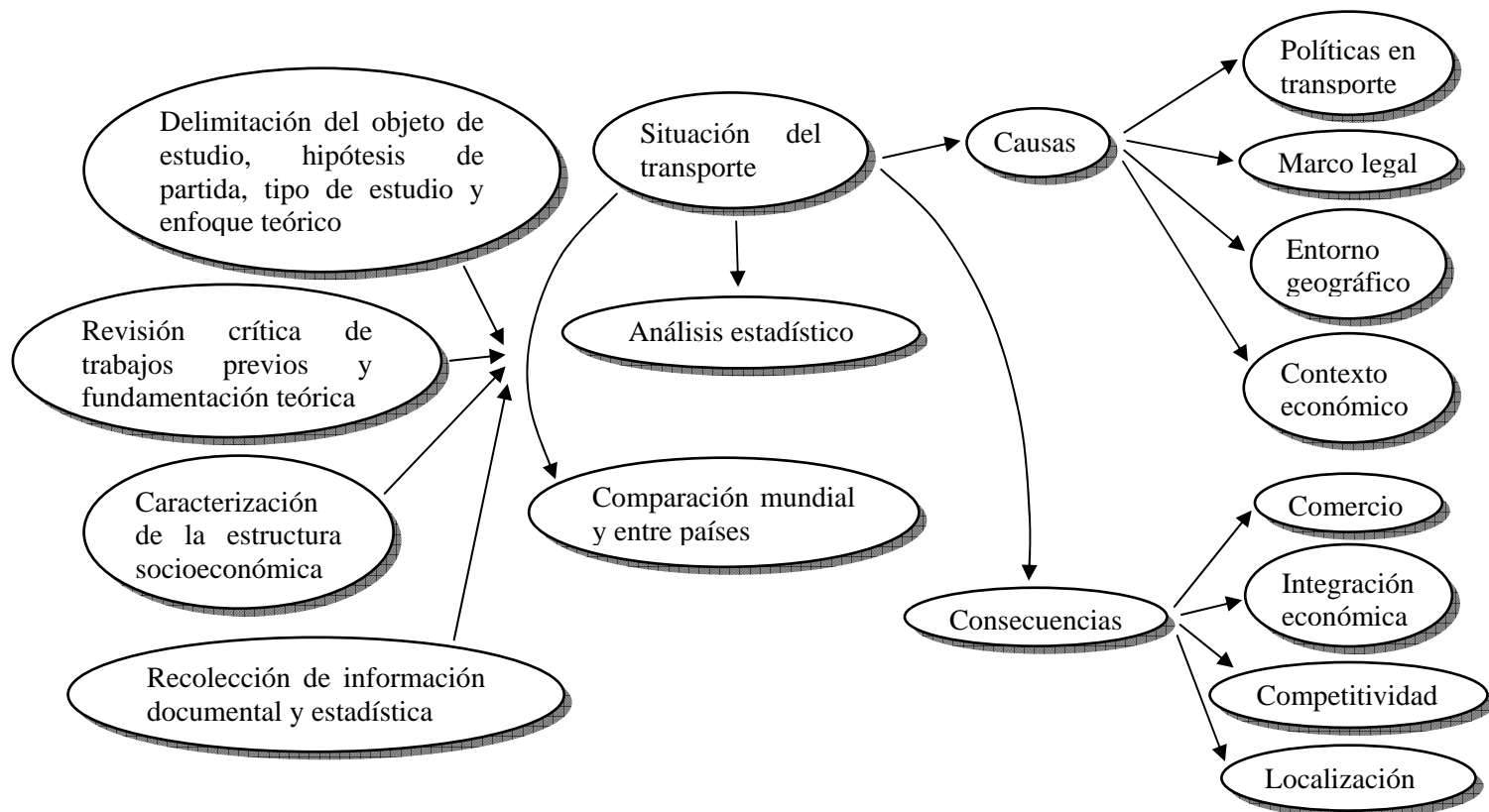
establecerán las repercusiones socioeconómicas que suponen la disposición de los diversos modos de traslado en cada uno de los países objeto de estudio. Se debe hacer referencia a que, al final de cada epígrafe, se ha introducido la síntesis requerida.

Para emprender este estudio se estableció como variable dependiente el transporte, el cual, a su vez, explica parcialmente el desarrollo económico. Entre las variables explicativas del sector se seleccionaron las políticas de transporte, el marco legal y la actuación de los agentes económicos, como exponentes de la dimensión institucional relativa al sector en cada país durante dieciséis años; el contexto de su economía, como revelador del entorno económico en que se ha desenvuelto las infraestructuras y los servicios; y la geografía, como indicador de las circunstancias físicas que afectan a la movilidad de bienes y personas. La consideración de estas tres variables independientes tiene la siguiente justificación teórica:

- En el aspecto **institucional**, se ha tenido en cuenta la denominada “Nueva Economía Institucional”, la cual reúne los aportes teóricos que explican los fenómenos y problemas que el análisis económico tradicional no ha respondido satisfactoriamente. Dentro de este enfoque se agrupan una serie de autores, como Poterba (1995, 165 – 187), Levy y Spiller (1996, 215 – 266) y Randolph, et al. (1996, 1 – 63), que analizaron el papel de las instituciones y de los aspectos normativos en relación con las inversiones en infraestructuras. También se ha tenido en cuenta el estudio realizado por Alonso y Garcimartín (2008, 54 – 75, 114 – 141 y 199 – 232) con el objetivo de identificar el efecto que tienen las instituciones en la promoción del progreso económico y los factores que explican los diversos niveles de calidad institucional de los países.
- En cuanto al **entorno económico**, la base teórica se encuentra, principalmente, en los trabajos de Calderón, Easterly y Servén (2003a, 25 – 100; 2003b, 127 – 147), que examinaron la relación entre las infraestructuras y las crisis económicas de América Latina, sus costes y los efectos de los ajustes fiscales en la reducción de los equipos fijos. Además se ha considerado el documento de Fay y Morrison (2005, 1 – 63), donde se indica que los déficits fiscales de Iberoamérica han conllevado una contracción en la inversión en infraestructuras.
- Finalmente, se ha estimado la influencia de la **geografía** sobre el transporte, tomando como base los estudios del economista Jeffrey Sachs (1997, 19; 2007, 99 – 101), quién demuestra empíricamente la importancia de los costes de transporte en la competitividad de los países. Se añade el documento del BID denominado “Más allá de la Economía” (BID, 2000: 131 – 280), el cual hace referencia a que las posibilidades de desarrollo económico han estado afectadas por la geografía física. Asimismo, se han estimado las aportaciones de Paul Collier (2008, 99 – 114) acerca de la “trampa” que supone para los países no tener salida al mar.

Una vez examinadas las causas que han influido en la configuración del transporte en Bolivia, en Colombia y en Venezuela, se observarán sus efectos sobre las respectivas economías, considerando como variables el comercio, la integración económica y la competitividad, así como la localización industrial y de población. Las numerosas referencias teóricas, que se expondrán en el Capítulo dos, expresan su estrecha relación con el transporte, lo cual ha determinado su elección. En cuanto a la industria, dado los datos disponibles, se ha considerado para Colombia el sector industrial en su conjunto, mientras que para Bolivia y para Venezuela se ha tenido en cuenta el sector industrial manufacturero.

En forma esquemática, a continuación se resume la metodología³:



4. MOTIVACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA TESIS, ÁMBITO, PERÍODO DE ESTUDIO Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO

4.1. Motivaciones

La idea de realizar una investigación sobre el transporte surgió como consecuencia tanto de mis propias experiencias personales en Venezuela como directas en España, tal y como se detalla a continuación.

En mis años juveniles en Caracas, de paso para el colegio, entraba a la oficina donde trabajaba mi padre para saludarle. Muchas veces él estaba hablando con su jefe y con los ingenieros, por lo que tenía que esperar a que terminara la reunión de trabajo. Al finalizar sus conversaciones, ellos comentaban en voz alta que había problemas por resolver en relación a los proyectos de las carreteras licitadas para Guanare, en el Estado Portuguesa. Analizaban la posibilidad de adquirir, en lugares cercanos, materiales para hacer la rodadura⁴, porque al traerlos desde lugares ubicados a 50 ó 60 kilómetros de las obras, los costes de transporte eran mayores. También hacían referencia al período de lluvias, ante las dificultades para trasladar los materiales necesarios, pues algunos caminos, que eran de tierra o tenían baches y socavones, se cerraban durante el desbordamiento. Planteaban que

³ Para medir estas variables, se ha atendido a la incidencia de las reformas estructurales y de las leyes aplicadas en las infraestructuras y servicios, a los aspectos regulatorios, a la actuación de los agentes y de los mercados, a la evolución de la economía a través del PIB *per cápita*, a la inversión en transporte, al déficit fiscal, a los subsidios relativos al transporte, a las barreras físicas, al acceso al mar, a los desastres naturales, a la importancia del sector medido a través del producto interior bruto, del empleo y del índices de Rasmussen, así como a la localización industrial, mediante la medida de especialización regional de Krugman, y a la aglomeración de la población.

⁴ La rodadura implica que el cuerpo que rueda sobre una superficie lo hace sin resbalar o deslizarse con respecto a ésta, de modo que el(los) punto(s) del cuerpo que se halla instantáneamente en contacto con el pavimento se encuentran en reposo.

había dos alternativas: pedir préstamo de materiales a otras empresas o bien esperar varios días a que éstos llegaran. Ambas opciones suponían un incremento en los costes.

Muchos años después, cuando nos instalamos en España, mi padre constituyó una empresa familiar para importar productos desde Venezuela. La compañía fue pionera en la importación de alimentos venezolanos que no eran consumidos habitualmente por los españoles. En la oficina de Madrid, junto a mi padre, adquirí amplios conocimientos sobre las importaciones. Por ejemplo, aprendí a preparar una serie de documentos para realizar la importación, como la factura comercial, el certificado de origen, el certificado sanitario, el conocimiento de embarque y la carta de crédito.

Con relación al transporte marítimo, en ocasiones, se producía un desajuste temporal, porque, a veces, los buques no tenían espacio suficiente en la fecha prevista de embarque. El trayecto teórico hacia España era directo, pero, no siempre se cumplía esa ruta porque, sin previo aviso, el barco hacía escalas en otros puertos de las islas del Caribe y Centroamérica para completar la carga. Otras veces, por la conveniencia de la naviera, el buque se desviaba a Italia antes de arribar a España. La mercancía se demoraba más de un mes para llegar a su destino en territorio español, creando problemas de suministro al comercio y dificultades financieras para nuestra empresa importadora.

En un momento determinado decidí ampliar mis conocimientos universitarios con el Programa de Doctorado en Economía Internacional y Desarrollo. Mi experiencia laboral me llevó a profundizar sobre el tema del transporte, por lo que en mi segundo año, y como parte de las exigencias para obtener los créditos requeridos, elaboré tres trabajos relacionados con esta temática.

Las investigaciones realizadas tienen como título:

- “La financiación de las infraestructuras de carreteras. El caso de Venezuela”.
- “La cooperación española con Venezuela en materia de inspección técnica de vehículos”.
- “El ferrocarril como instrumento del desarrollo agropecuario venezolano”.

Los conocimientos prácticos que adquirí en el ámbito empresarial y las investigaciones realizadas en los cursos de Doctorado han servido de base para desarrollar mi Tesis Doctoral. Consideré que debía vincular el transporte con el desarrollo económico porque tenía la convicción de que los países no pueden avanzar sin dotarse de unas infraestructuras y servicios adecuados.

4.2. Ámbito y período de estudio

Para analizar la interconexión entre transporte y desarrollo económico, opté por centrarme en la comparación de tres países de la Comunidad Andina. En primer lugar, escogí Venezuela por razón de mi origen. En este trabajo también incorporé a Colombia por las estrechas relaciones existentes entre ambos países. Finalmente, integré a Bolivia en esta Tesis con el objeto de cotejar dos países de nivel medio de desarrollo con otro de menor índice. Además, estimé atrayente atender el aspecto del enclaustramiento de Bolivia y las implicaciones que conlleva para su crecimiento económico.

La contrastación empírica para estos países se ha llevado a cabo escogiendo un período de dieciséis años. La finalidad es observar las transformaciones acaecidas desde los años noventa, cuando se implementaron las reformas económicas, hasta el año 2005, fecha de los últimos datos disponibles para el transporte al día de la presentación de esta Tesis. Se debe hacer mención a que no ha sido posible abarcar todo el período examinado para algunos datos por el retardo temporal de las series estadísticas.

En este trabajo me he limitado a estudiar los diferentes modos de desplazamiento de cada país y he dejado para otras publicaciones el examen del transporte urbano, de los oleoductos, de los gasoductos y de los efectos medioambientales del transporte, porque dichos temas requieren un desarrollo independiente.

4.3. Contribuciones originales del trabajo de investigación

En esta Tesis se analiza el contexto en el que se han desenvuelto los equipos fijos y móviles en tres países de la Comunidad Andina y se identifican las razones y los efectos que están ligados a esta estructura. En la investigación se han buscado los diferentes aspectos que podían contribuir al desarrollo económico de Bolivia, Colombia y Venezuela, encontrándose que las deficiencias y limitaciones que han existido en el transporte y la ausencia de un desarrollo económico sostenido en estos tres países daban lugar a una clara línea de investigación.

Las publicaciones acerca del transporte en el ámbito de la Comunidad Andina han sido muy escasas. En el caso de **Venezuela**, este estudio es **pionero**, pues, hasta el presente, no se ha llevado a cabo un examen acerca del perfil del transporte, de sus causas y de sus efectos (el único documento que ha publicado la CAF (2006) sobre el transporte en Venezuela, y que es el que más se acerca a este tema, es más bien una aproximación descriptiva). Para **Bolivia** y **Colombia**, esta Tesis aporta **un análisis muy exhaustivo que no se ha realizado en ningún otro estudio hasta la fecha** para estos países (por ejemplo, las publicaciones para Bolivia de Capra (2003), de la CAF (2004a) y de UDAPE (2006), así como para Colombia de Acosta de Valencia (2004), de Ospina (2004) y de Cárdenas Santamaría, Escobar y Gutiérrez (1995) abarcan aspectos puntuales o exclusivamente descriptivos). Se debe señalar que el examen del transporte para el **período de estudio** (1990 – 2005) **tampoco se había considerado** con anterioridad a la realización de esta Tesis.

Asimismo, esta investigación es **original en su planteamiento** respecto a otros trabajos en este campo, porque se centra tanto en la **situación de las infraestructuras y servicios** en los tres países objeto de estudio como en el **enfoque y relación de las causas y las repercusiones** de unas deficientes dotaciones de transporte sobre el desarrollo económico, interrelación que se ha tenido en cuenta a lo largo de todo este trabajo. Se debe señalar que no se ha encontrado ningún trabajo que incluya alguna consideración sobre los efectos y las implicaciones que el perfil de las infraestructuras y servicios ha tenido sobre el desarrollo económico de los tres países indagados. Además, muchos aspectos no han sido tratados anteriormente o se han considerado muy superficialmente.

Esta Tesis también es **novedosa** porque analiza el problema desde una **perspectiva multi-metodológica**, teniendo en cuenta todos los elementos que pueden tener relevancia a la hora de elaborar las políticas en transporte. Se suma la utilización de los métodos que proporciona el análisis estadístico para la comparación del transporte terrestre en los tres países, aspectos que no se han introducido hasta el momento en otras investigaciones. Otra cuestión se refiere a las contribuciones derivadas del **examen comparativo**, una herramienta

útil que permite establecer medidas de política económica para superar las deficiencias existentes. Otra aportación de este estudio se encuentra en el análisis de la contribución del transporte al desarrollo económico a lo largo de la historia.

Por otra parte, se han tenido en cuenta elementos que en otros estudios no se han incluido, como son los aportes de Krugman al análisis de la organización espacial industrial y de población de los países examinados, su interconexión con la disposición de unas apropiadas redes de transporte y la influencia que ha tenido el marco político y legal en la configuración del transporte. Otra de las **contribuciones originales** de esta Tesis es el estudio de la **influencia** que ejerce la **geografía** y los **desastres naturales** sobre la movilidad de bienes y personas, algo que no se había puesto en evidencia con anterioridad de forma suficiente.

Con respecto a los mapas, se han reelaborado algunos de ellos para adjuntarlos a la investigación. Finalmente, se debe hacer referencia a la **elaboración de los índices de Rasmussen y de Krugman** para Bolivia, Colombia y Venezuela, cálculos que hasta la realización de este trabajo no se han encontrado en ningún estudio relevante.

En cuanto a los **resultados**, el análisis se utiliza de una manera pragmática, integrándose como una herramienta que pueda ser útil para que los tres países considerados puedan alcanzar un desarrollo económico sostenido. Las políticas económicas en materia de transporte son, sin duda, muy necesarias para lograr este crecimiento. Para su consecución se requiere la coordinación de las distintas Entidades gubernamentales a nivel nacional y local, teniendo en cuenta la importancia que tienen las infraestructuras y los servicios de transporte en el desarrollo productivo (incidiendo en la competitividad), en la integración económica y en la solución de los problemas que aquejan a las poblaciones de estos tres países. También resulta esencial mejorar la infraestructura física en Bolivia, Colombia y Venezuela para lograr la articulación entre los centros de producción, consumo y exportación. Además, es preciso que se emprendan grandes esfuerzos para favorecer las actividades productivas y para garantizar a la población el acceso a los diferentes bienes y a los servicios básicos de educación, salud, etc.

Esta Tesis se orienta a plantear las debilidades que han existido en el transporte para poner de manifiesto que se necesita un cambio de enfoque en el modo en el que se ha conducido la política del sector hasta la fecha. En este sentido, dada sus repercusiones, la consecución del desarrollo económico requiere precisar de un conjunto de objetivos más específicos, que permitirán estructurar las acciones que en materia de transporte permitan conducir al resultado deseado.

Se resalta de nuevo que la principal contribución de esta Tesis es analizar las causas del perfil que ha tenido el transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela a lo largo de dieciséis años, así como las consecuencias para su desarrollo económico a partir del gran cambio producido con la implementación de las reformas económicas a principios de los años noventa. Para su logro, se han tenido que examinar muchas particularidades vinculadas con el tema estudiado, hasta encontrar aquellas que más se ajustaban a la temática tratada en esta Tesis.

5. ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El guión temático que se señala a continuación está en consonancia con los objetivos formulados y permite contrastar la hipótesis propuesta. La investigación consta de cinco partes y doce Capítulos.

Después de esta Introducción, se iniciará la **PRIMERA PARTE**, cuya finalidad es disponer de los instrumentos conceptuales, teóricos e históricos necesarios para realizar el estudio del transporte en los casos de Bolivia, Colombia y Venezuela. En el **primer Capítulo** se recogerán los conceptos básicos acerca de las infraestructuras y del transporte y se observará la evolución que ha tenido la definición de desarrollo económico a lo largo del tiempo. El capítulo finalizará con un amplio repaso a las transformaciones registradas en el sector a través de la historia y sus repercusiones para la economía. En el **segundo Capítulo** se presentarán las principales corrientes teóricas que relacionan el transporte con el desarrollo económico, el comercio, la integración económica y la competitividad. Asimismo, se mostrarán las diferentes formas de gestión y de financiación que pueden aplicarse en los equipos fijos y móviles y el protagonismo que han tenido los sectores público y privado.

La **SEGUNDA PARTE**, compuesta de tres capítulos, está relacionada con la estructura socioeconómica de los tres países objeto de estudio. Así, al indicar las características de sus economías y de sus poblaciones a lo largo de dieciséis años, se podrán estudiar las causas y los efectos de la configuración del transporte en estos países de una forma más realista. En los **Capítulos tres, cuatro y cinco** se considerarán los entornos físico y socioeconómico de Bolivia, Colombia y Venezuela, respectivamente. Para cada uno de estos países, se analizarán las peculiaridades físicas del territorio, se establecerá su geografía económica, se abordarán los aspectos sociales y se tendrán en cuenta los rasgos básicos de sus economías. Estas singularidades permitirán comparar sus particularidades con el contexto existente en el ámbito de la Comunidad Andina con el propósito de identificar su posición dentro del entorno comunitario.

La **TERCERA PARTE** incluirá el perfil del transporte en los casos concretos de los tres países andinos. El **Capítulo seis** proporcionará una descripción exhaustiva sobre la situación de los diferentes sistemas de desplazamiento en Bolivia, Colombia y Venezuela entre 1990 y 2005 y de la importancia para cada una de estas economías. El fin es contar con un diagnóstico de partida indispensable para poder analizar, posteriormente, las infraestructuras y servicios. En el **Capítulo siete**, utilizando los métodos que proporciona la estadística descriptiva, se confrontarán entre sí los transportes por carretera y por ferrocarril de los tres países estudiados, se expondrán las restricciones de conexión de estos países y se establecerá la posición que, a nivel mundial, han tenido las diferentes modalidades de traslado para Bolivia, Colombia y Venezuela. Esta Tercera Parte terminará con el modelo FODA para indicar tanto los puntos fuertes y débiles como las amenazas y las posibilidades del sector en cada país.

En los **Capítulos ocho, nueve y diez** de la **CUARTA PARTE** se revelarán las razones de la configuración del transporte para cada uno de los países indagados y las consecuencias generadas por esta disposición. Para valorar las causas, se ha tenido en cuenta, como factores principales, la política aplicada en esta materia, la legalidad que lo sustenta y el contexto económico y geográfico en el que se ha desenvuelto el transporte. En último lugar, se evaluarán las implicaciones de los diversos modos de traslado sobre una serie de variables, como son el comercio, la integración económica, la competitividad y la localización tanto industrial como de población. Una vez que se

han precisado todas las variables que intervienen en la interconexión entre transporte y desarrollo económico, en el **Capítulo once** se llevará a cabo un estudio comparativo entre Bolivia, Colombia y Venezuela con la intención de resaltar sus similitudes y diferencias. Al conocer paralelamente las distintas realidades, se podrá obtener una valoración acerca de las relaciones causa–efecto para el sector del transporte.

Partiendo de los resultados obtenidos, en el **Capítulo doce** de la **QUINTA PARTE** se ofrecerán las conclusiones que subrayan la relevancia de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación. De esta manera, se podrán interpretar los resultados para responder a las preguntas planteadas inicialmente acerca de la relación entre transporte y desarrollo económico. Finalmente, se plantearán unas orientaciones básicas sobre los problemas identificados para lograr una mejora en la expansión y mantenimiento de los transportes que permita avanzar hacia una mayor dinámica de desarrollo económico. Este estudio terminará con un anexo (donde se incluye, entre otros, la metodología empleada en el cálculo de los índices de Rasmussen y de Krugman) y con las referencias bibliográficas consultadas.

En definitiva, esta Tesis indaga sobre los vínculos existentes entre transporte y desarrollo económico en Bolivia, Colombia y Venezuela. Su relevancia consiste en plantear, desde una perspectiva analítica, la situación que ha existido y las repercusiones para su progreso económico. Considero que este estudio es interesante porque profundiza en la comprensión de la problemática del sector y porque evidencia las consecuencias que se derivan de sus insuficiencias. Las conclusiones también constituyen una importante contribución para que, en caso de tomarse en consideración las recomendaciones formuladas, se tomen las medidas oportunas que permitan mejorar el funcionamiento del transporte de estos tres países y, en consecuencia, avanzar socioeconómicamente. El tema analizado, no agota todas las posibilidades de estudio. Más bien, constituye un punto de partida para futuras investigaciones.

6. FUENTES UTILIZADAS Y SUS LIMITACIONES

Uno de los retos para la elaboración de una Tesis Doctoral consiste en documentarse apropiadamente. Se trata de obtener la información necesaria que permita concluir la investigación. A lo largo del tiempo dedicado a la elaboración de este trabajo he podido consultar numerosa bibliografía en varios organismos gubernamentales y bibliotecas españolas, donde he conseguido documentos relativos al sector. En este trabajo también se han empleado diferentes fuentes documentales que han servido de apoyo para obtener diversa información estadística primaria, para la comparación entre datos y para el conocimiento integral de la estructura del transporte en los países objeto de este análisis. Además, he examinado diversas publicaciones, documentación oficial y estadísticas disponibles en las páginas Web de Internet. Todo este proceso de investigación ha conllevado una gran inversión temporal, derivado de la búsqueda bibliográfica y del posterior análisis.

De gran utilidad resultaron los viajes realizados a Venezuela tanto en marzo de 2007 como en varias ocasiones anteriores. Especialmente, en el último desplazamiento del año 2007, obtuve, en la Biblioteca de la Corporación Andina de Fomento (CAF), con sede en Caracas, una amplia documentación relativa al transporte de los tres países examinados. También tuve la posibilidad de investigar en la Biblioteca del Banco Central de Venezuela (BCV) y en la Biblioteca del Instituto Autónomo de Ferrocarriles del Estado (IAFE), ambos ubicados en Caracas. Se

agregan las dos entrevistas realizadas en la CAF y en la compañía “Motiasca” en relación con la materia objeto de estudio de este trabajo, las cuales me permitieron conocer, hasta el límite de las posibilidades, las dificultades del sector en estos países andinos.

A pesar de todos los esfuerzos realizados, la información obtenida sobre algunos aspectos de las infraestructuras y servicios es insuficiente y ciertos datos estadísticos están desactualizados, lo que ha implicado que el examen no fuera tan reciente como se hubiera deseado. Además, al no contarse con estadísticas completas para todos los casos, no fue factible aplicar el análisis econométrico a los tres países considerados. Es de amplio conocimiento que existen deficiencias en la información estadística en los países en desarrollo: en ocasiones, algunos datos no se encuentran; en otras, sólo están disponibles para uso exclusivo de la Administración Pública y, en otros casos, las series estadísticas no están al día. Aunque ha habido muchas dificultades para obtener los datos del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela, el material al fin conseguido, la constancia en el trabajo de investigación y mi perseverancia han permitido que culminara este trabajo.

7. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, destaco el apoyo, la confianza y la inestimable orientación prestada por mi Director de Tesis, Profesor Pedro José Gómez Serrano, especializado en temas de cooperación y desarrollo económico. He aprendido mucho con sus aportaciones y su claridad de ideas. Le doy las gracias por la gratuidad de su tiempo para leer y corregir los distintos epígrafes, pese a sus innumerables actividades.

Un agradecimiento expreso al Excelentísimo Rector Magnífico D. Carlos Berzosa Alonso-Martínez, por su asesoramiento inicial para esta investigación y por impulsarme a seguir adelante. A través de sus clases me acerqué más profundamente a la evolución teórica del desarrollo económico.

Mi reconocimiento al Profesor Antonio Ramos Barrado, experto en metodología aplicada a la Economía. Sus enseñanzas y orientaciones me han ayudado a construir el esquema de trabajo y a elegir los métodos más adecuados para la realización de mi Tesis Doctoral.

Debo resaltar la ayuda que me ha proporcionado el Profesor Juan Luis Peñaloza Figueroa, quién imparte clases de Estadística en la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales y en la Facultad de Económicas de la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido muy amable y generoso al concederme parte de su tiempo cuando se lo he solicitado, contribuyendo a mi investigación con sus explicaciones.

Mi profunda gratitud al Centro de Documentación e Información de la Corporación Andina de Fomento (CAF) en Caracas, por haberme suministrado el material solicitado y otorgarme una atención exquisita. También debo reconocer la labor del personal de biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid por los excelentes servicios prestados.

Particularmente, menciono la experiencia adquirida en IMPRAMAR, S. L., empresa familiar dedicada en Madrid a las importaciones de productos procedentes de Venezuela. Mi padre, como Presidente de la compañía, me informó pacientemente sobre el transporte y sus dificultades.

Subrayo las entrevistas llevadas a cabo con:

- La Directora Adjunta de proyectos de infraestructuras para Colombia y Venezuela en la Corporación Andina de Fomento (CAF) en Caracas.
- El Presidente fundador de MOTIASCA, C. A., compañía centrada en el desarrollo, estudio, proyecto y ejecución de obras de urbanismo, construcciones viales y puentes, así como en los movimientos de tierra y en la elaboración de materias primas para la construcción.

A Luis José, amigo y compañero de estudios de ingeniería en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), ubicada en Caracas. Han transcurrido muchos años desde entonces, pero nuestra amistad aún perdura. Él se graduó en Venezuela como Ingeniero Industrial. Yo me trasladé a España y cambié mi rumbo profesional hacia la Economía Aplicada, orientando mi línea de investigación en torno al desarrollo económico.

A Juan Carlos por sus explicaciones prácticas debido a su trabajo como ingeniero en la empresa venezolana “Motiasca”. A mi sobrino Carlos por sus aportaciones desde la óptica financiera y empresarial.

A mis dos hermanas Elena y Francisca, quiénes, como azafatas en aviones comerciales internacionales (American Airlines e Iberia), me han puesto en contacto con pilotos de aviación de gran experiencia para que me informaran sobre el transporte aéreo nacional e internacional en los países de Suramérica. En particular, resalto las aportaciones de los pilotos Víctor y Jorge, cuya información ha sido de mucha utilidad. También destaco la ayuda prestada por el auxiliar de vuelo Jaime, quién se dirigió a su amigo colombiano Ricardo para responderme a una pregunta sobre unos datos concretos del transporte en Colombia.

Finalmente, reconozco el apoyo y la paciencia prestada por mis padres, Francisco y Solange. Estoy muy agradecida por el apoyo incondicional para que siguiera adelante hasta obtener la Licenciatura y, posteriormente, el Doctorado. Gracias a ellos por estar siempre a mi lado y reconocer mi esfuerzo. Un especial recuerdo para mi padre Francisco, que falleció en 2008. Siento mucho su ausencia.

PRIMERA PARTE
CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL TRANSPORTE Y EL
DESARROLLO

CAPÍTULO I

EL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA

1. TRANSPORTE Y DESARROLLO: CONCEPTOS BÁSICOS

1.1. Caracterización y ámbito de las infraestructuras

Para enmarcar más adecuadamente el fenómeno del transporte, es conveniente comenzar el estudio precisando y distinguiendo los diferentes aspectos que configuran el ámbito de las infraestructuras en su totalidad. Se parte de un contexto global en el que se incluye una amplia gama de sectores que participan en la economía de un país con el objetivo de tener una visión de conjunto que permita, con posterioridad, analizar el caso concreto del transporte.

La heterogeneidad existente en el conjunto de las infraestructuras lleva a que no se disponga de una definición precisa de este sector, pues esta expresión es utilizada con sentidos muy distintos y porque, de acuerdo al Informe del Banco Mundial (1994, 2) y al Diccionario de la Real Academia Española (RAE) (2008), se define como el conjunto de actividades y/o servicios necesarios para la creación y funcionamiento de cualquier organización. La pluralidad presente en ellas se refleja en una amplia gama de bienes y servicios en los que los efectos externos adquieren una dimensión espacial.

Como se expone en la tabla 1 siguiente, los rasgos que presentan las infraestructuras varían de un sector a otro: entre los **bienes públicos**, que verifican la **no rivalidad** en términos estrictos, y los **bienes privados**, cuyo consumo es totalmente **rival**, se sitúan los **bienes públicos impuros**, que son aquellos cuyo consumo es **parcialmente rival**. En la tabla mencionada, también se diferencia entre **bienes excluibles**, que son aquellos que excluyen del consumo a quién no pague, y **no excluibles**, que no impide el consumo del bien a quién no pague por él, estableciendo así la posibilidad o imposibilidad de provisión del bien de forma pública o privada.

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Rival ↑ ↓ No rival	EXCLUIBLES		NO EXCLUIBLES
	BIENES PRIVADOS		PROPIEDAD COMÚN
	Telecomunicaciones	Autobuses urbanos	Generación de energía eléctrica con combustibles fósiles
		Saneamiento en zonas rurales (Eliminación de desechos in situ)	Aguas subterráneas
	Distribución local de energía eléctrica	Servicios ferroviarios y de puertos y aeropuertos	Vías urbanas
		Transmisión de alto voltaje	Abastecimiento de agua por tuberías
			Riego con aguas de superficie
			Vertederos sanitarios
			Alcantarillado de zonas urbanas
		Instalaciones ferroviarias y de puertos y aeropuertos	Caminos rurales
			Barrido de calles
			Señales de tráfico
	Carreteras interurbanas de peaje		
	BIENES "DE CLUB"		BIENES PÚBLICOS

FUENTE: Banco Mundial (1994, 25).

La complejidad de las infraestructuras, señaladas en la definición, no se opone a la existencia de unas peculiaridades comunes que comparten todas las actividades y que las diferencian de otros bienes y servicios. Entre ellas, destacan la presencia de **economías de escala**, la **insustituibilidad**, que alude a la imposibilidad de sustituir una clase de infraestructura dada mediante otros factores de producción⁵, la **no almacenabilidad**, que se refiere a la simultaneidad producida entre el consumo y la oferta, y la **indivisibilidad**, que indica la dificultad para fragmentar el uso de los factores productivos en las mismas proporciones que lo efectúa la demanda y, por tanto, a la probabilidad de que pueda ocurrir desde el agotamiento en la oferta hasta un sobredimensionamiento.

Otras particularidades importantes son: los **efectos *spillovers***, manifestados entre los usuarios y aquellos que no lo son, la prestación por medio de un **sistema de redes de suministro** para hacer frente a la demanda de múltiples usuarios y la **satisfacción de necesidades** presentes y futuras.

En las infraestructuras cabe discernir entre aquellas que son **sociales**, referidas a educación, sanidad, vivienda, cultura y ocio, y las **económicas o técnicas**, que engloban las estructuras técnicas, equipos e instalaciones duraderas y los servicios facilitados por éstos y que están orientadas a la producción económica y a los hogares

⁵ La sustitución es más factible cuando se desciende de lo general a lo particular.

(Banco Mundial, 1994: 2 y 23 – 24; BID, 2000b: 13). A su vez, las **infraestructuras económicas**, integradas por transportes, telecomunicaciones, abastecimiento de energía, abastecimiento de agua, infraestructuras industriales y medio ambiente, se agrupan en:

- **Básicas**, si satisfacen necesidades elementales de la población. Son los caminos rurales y vecinales, los puentes, el abastecimiento de agua potable, etc., que se deben considerar desde las perspectivas social y local.
- **Productivas**, que son las que proporciona el marco apropiado para los negocios e intercambios comerciales y que permiten el logro de etapas superiores de crecimiento económico. Se trata de las carreteras, puertos, aeropuertos y telecomunicaciones. Su desarrollo se encuadra dentro de los planes estratégicos a largo plazo y enlaza los fines locales, regionales y nacionales en función de la oferta y la demanda de un país o de una región determinada.

Desde otro punto de vista, las **infraestructuras económicas** pueden dividirse en **servicios públicos**, entre los que se encuentran la energía eléctrica, suministro de gas, telecomunicaciones, recogida y eliminación de residuos, abastecimiento de agua por tuberías, saneamiento y alcantarillado; en **obras públicas** de carreteras, presas y canales para irrigación y drenaje; y en **otros sectores de transporte**, como los ferrocarriles, transportes urbanos, puertos, aeropuertos y vías navegables.

En definitiva, en el total de las infraestructuras existen unos elementos generales que lo hacen susceptible de un tratamiento global y sistemático, al tiempo que unas particularidades diferenciales que justifican la separación en modalidades. Una de ellas es el transporte, que será objeto de estudio en esta Tesis.

1.2. Transporte: definiciones, modalidades y medición

Los transportes están ligados estrechamente con la movilidad espacial. En efecto, el Diccionario de la RAE (2008) indica varias acepciones relacionadas con las transferencias de personas o bienes y los medios usados para tal fin, pues lo define como la acción y efecto de transportar o transportarse, el sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro y el vehículo dedicado a tal misión. En este mismo sentido se han manifestado diversos autores⁶ que han considerado que el transporte se corresponde con el desplazamiento de personas y mercancías de un lugar a otro a través de unos medios y sistemas que producen consecuencias sociales y medioambientales.

El transporte consiste en un **subsistema** dentro de un sistema económico y territorial, tanto nacional como regional, y comprende la infraestructura, el vehículo y la empresa o servicio, todos ellos interconectados entre sí. No obstante, el término “transporte” se emplea indistintamente para indicar tanto a la infraestructura como a la prestación del servicio (Izquierdo de Bartolomé, 2001: 29).

Este sector persigue una finalidad de **rentabilidad económica** mediante la mejora en el uso de los recursos, al tiempo que la búsqueda de una **rentabilidad social** para lograr el bienestar de los ciudadanos. Pero, en realidad, su función principal es el **dominio del espacio y del tiempo**. El transporte facilita el enlace entre las unidades

⁶ En torno a esta reflexión sobre el concepto de transporte son destacados los trabajos de Roa Rico (1975, 5 – 7), Thomson (1976, 11 – 39), Smith (1977, 437), Bowersox, et al. (1981, 4), Zárate Martín (1996, 195), D’Entremont (1997, 344 – 349) y De Rus Mendoza, Campos y Nombela (2003, 21).

productivas y los centros de consumo, satisface las necesidades de movimiento de bienes y personas, proporciona la accesibilidad a determinados espacios, favorece un territorio más equilibrado al mejorar la cohesión económica y social, interviene como factor integrador del Estado, las regiones y la sociedad, contribuye al incremento en la calidad de vida de la población, pese a que pueda tener efectos adversos, impulsa el desarrollo de actividades conexas, participa como actividad productiva en sí que contribuye a la economía nacional y actúa como instrumento estratégico para la defensa nacional.

La heterogeneidad y complejidad presentada en los transportes, consecuencia de los diferentes modos y elementos que lo componen, explican que se hayan propuesto diversas clasificaciones del mismo. Una primera división propuesta por Thomson (1976, 41 y 44) es la que reconoce un **equipo de capital** compuesto por:

1. **Instalaciones fijas o infraestructuras**, conformadas, a su vez, por unas **infraestructuras de conexión**, es decir, carreteras, puentes, vías férreas y vías fluviales, y por unas **instalaciones** fijadas en los lugares de origen y destino, como son los puertos, aeropuertos, estaciones y esclusas.
2. **Instalaciones móviles o vehículos**, integradas por motos, coches, camiones, camionetas, autobuses, trenes, aviones, barcos, etc.

En segundo lugar, se dispone de la agrupación adoptada desde la **óptica empresarial** que separa entre las compañías dedicadas a la **construcción y explotación de infraestructuras** del tipo de puertos, aeropuertos, etc., y aquellas firmas, como las navieras, las líneas aéreas, las empresas de autobuses, etc., que se han instituido para proporcionar los **servicios de transporte** empleando esas infraestructuras (Izquierdo de Bartolomé, 2001: 29).

Por otra parte, existen cinco criterios para demarcar al conjunto de actividades del transporte sin que sean excluyentes entre sí, porque una misma actividad de transporte se puede ubicar en más de una categoría (De Rus Mendoza, Campos y Nombela, 2003: 22 – 23):

1. Según la **naturaleza** del objeto transportado:
 - 1.1. Transporte **de pasajeros**.
 - 1.2. Transporte **de mercancías**.
2. En cuanto al **medio** empleado:
 - 2.1. **Transporte terrestre**: por carretera, ferroviario y por tubería⁷.
 - 2.2. **Transporte acuático**: marítimo y fluvial.
 - 2.3. **Transporte aéreo**.
3. En función del **grado de identificación** entre el transportista y el usuario del servicio:
 - 3.1. **Transporte público, colectivo o por cuenta ajena**: en el caso de empresas de transporte que presten el servicio a pasajeros o clientes externos.
 - 3.2. **Transporte privado o por cuenta propia**: cuando una persona dispone de su propio vehículo para desplazarse o si una empresa traslada su propia mercancía.

⁷ El transporte por tubería incluye oleoductos y gasoductos, pero habitualmente se considera como un modo de transporte totalmente diferente.

4. De acuerdo con el **alcance** o radio del desplazamiento:
 - 4.1. A **corta y media distancia**.
 - 4.2. A **larga distancia**.
 - 4.3. Para el caso de los servicios de pasajeros, se contemplan los **transportes urbano e interurbano**.
5. Conforme a la especificación u ordenación de los **contratos** entre transportistas y usuarios y de si existen o no **frecuencias predeterminadas**:
 - 5.1. **Transporte regular**: autobuses urbanos e interurbanos y servicios regulares de las compañías aéreas y ferroviarias.
 - 5.2. **Transporte discrecional**: taxis, transporte discrecional de mercancías y viajeros, servicios chárter de las líneas aéreas y servicios *tramp*⁸.

Finalmente, se puede decir que los **servicios de transporte** son **públicos** cuando la tutela de la oferta la ostenta el Estado para atender las necesidades de interés general de manera permanente y para proporcionar igual trato entre los diferentes usuarios, cumpliendo una serie de normas que incluyen establecer precios y acatar horarios, itinerarios, plazos, etc. Los **servicios** son **privados** en caso de que la demanda sea prestada por empresas no ligadas al sector público.

Después de precisar la definición y clasificación del transporte, interesa recalcar, a continuación, algunas características de las plantas fijas y de las unidades móviles que confieren, también, ciertas particularidades al sector (Thomson, 1976: 41 – 46; De Rus Mendoza, Campos y Nombela, 2003: 45 – 53 y 129 – 132).

Como punto de partida, se constata que tanto las infraestructuras como los servicios de transporte presentan **economías de escala** por la especialización de sus recursos productivos, pero, a excepción de la aviación y del transporte marítimo, se observan más economías de escala en las infraestructuras que en los servicios. Esta peculiaridad lleva a que, en el primer caso, se incurran en altos costes fijos, determinados por el nivel de inversión necesario en el momento de la construcción, porque, en el corto plazo, hay dificultad para modificar el número de unidades de una infraestructura, el trazado, la señalización y la capacidad de tráfico de sus terminales. Otra cuestión importante es que mientras que los activos de las plantas fijas no pueden, en general, transferirse a otros usos, los vehículos sí que pueden usarse en otros lugares y para otras funciones. De esta manera, se generan en las primeras unos costes fijos irre recuperables con el cese de la actividad, denominados **costes “hundidos”**, pues los costes no se pueden reasignar a otras actividades ni se pueden recuperar a través de su venta en el mercado de segunda mano.

La mayoría de los transportes muestran **indivisibilidades** derivadas de la aparición de discontinuidades en la capacidad para hacer frente a cambios en la demanda, teniendo en cuenta que no siempre resulta sencillo incrementar las infraestructuras, el número de vehículos o el tamaño de la flota ante estas transformaciones, porque el espacio puede ser limitado, los costes altos o los criterios de decisión contrapuestos.

⁸ Los *tramp* son aquellos servicios no regulares de algunas navieras.

Las indivisibilidades adoptan las formas de:

- **Economías de ocupación:** cuando los costes de las operaciones de ciertos vehículos son, en mayor medida, fijos con un pequeño aumento en el número de viajeros. Por ejemplo, la tripulación en los trenes o los aviones tiene un coste marginal muy bajo al añadir un asiento adicional.
- **Economías de tracción:** si los costes fijos están en función de la capacidad de carga, tal y como ocurre en el transporte por ferrocarril, donde el coste de tracción de 40 vagones es el mismo que el de 60 vagones.
- **Economías de longitud de la escala:** aquellas en las que existen costes constantes de llegada y salida a las terminales de transportes, lo cual significa que el impacto por kilómetro del reabastecimiento de combustible, inmovilización de aparatos y tripulaciones de origen y destino es mayor cuanto menor sean las rutas. Este es un tipo de indivisibilidades que se aprecia notablemente en el transporte aéreo.

Adicionalmente, es sustancial en el transporte la **dimensión multiproducto** porque la mayor parte de las empresas del sector se desarrollan en un entorno de **multiservicio** o construyen, explotan o gestionan una infraestructura de forma simultánea a la oferta de uno o varios servicios. Por otra parte, se debe señalar que en algunos transportes, como el ferrocarril, se requiere un alto grado de coordinación entre la gestión de su infraestructura y la producción de su servicio, lo que induce a las empresas a integrar más de un tipo de actividad dentro de una organización. En cambio, la menor coordinación registrada en las carreteras lleva a una separación entre las empresas encargadas de las infraestructuras y aquellas dedicadas a ofertar servicios.

La extensión de la anterior propiedad da lugar al concepto de **red**, definida como el conjunto de líneas, rutas o conexiones de infraestructuras y servicios de transportes concatenados organizadamente y mediante las cuales se favorece una mayor densidad de los activos físicos o del número de usuarios. Un caso particular de la configuración en red lo constituye el diseño denominado **hub-and-spoke**, observado en los transportes aéreos y marítimos, que se fundamenta en un sistema **centro-radial** compuesto por unos **nodos principales**, los *hubs*, que se enlazan entre sí mediante vehículos de gran capacidad, y por unos **nodos secundarios**, los *spokes*, vinculados con algunos de los *hubs* a través de servicios prestados con vehículos más pequeños y de menores frecuencias.

Una característica que diferencia a las infraestructuras de los servicios de transporte es su **vida útil**, pues en las primeras se alcanza un horizonte de más de treinta años frente a las segundas en las que se tiene, en promedio, una duración de unos diez años. Este aspecto es relevante para el caso de las infraestructuras, porque la probabilidad de que su utilización sea inferior a la inicialmente prevista lleva a incrementar los riesgos de la inversión.

Respecto a la **demanda** en este sector, se subraya su carácter “**derivado**”, lo cual quiere decir que los viajes, a excepción del ocio, se hacen para llevar a cabo una actividad dada. Junto a este atributo, se evidencia que es preciso contar con unas correctas predicciones que ajusten la demanda a una oferta de transporte que, como se indicó anteriormente, tiene una naturaleza no almacenable.

Otro elemento clave en el análisis es el factor **tiempo**, tanto para los propietarios de las mercancías que son transportadas como para los pasajeros, el cual influye en las decisiones de los individuos y de las empresas. El tiempo es un recurso escaso y no transferible para los usuarios, que depende de la velocidad en el desplazamiento

de los vehículos, la frecuencia del servicio, la configuración de la red de transporte, el número de paradas intermedias, las escalas de viaje y la presencia o no de congestión en sus infraestructuras. Es una variable que, para un mismo trayecto, admite la elección entre variados modos de traslado, en función del tiempo que los usuarios tardan en realizar el trayecto, pero su opción puede verse alterada en cada alternativa de acuerdo al número de usuarios que estén al mismo tiempo en la misma modalidad.

Un rasgo propio de los **servicios de transporte**, ya mencionado en el epígrafe anterior, es la **no almacenabilidad** que se basa en que la oferta se debe consumir en el momento en que se está produciendo. Esta singularidad involucra un ajuste entre la oferta y la demanda para evitar que los vehículos estén sobredimensionados o no cubran su capacidad. Las cambiantes necesidades de los usuarios con el tiempo y los lugares hacen que resulte fundamental establecer el **coeficiente de ocupación** para el caso de los viajeros o el **factor de carga** para las mercancías, medido como el coeficiente porcentual entre la demanda y la oferta, con la finalidad de que se puedan emprender las oportunas transformaciones.

Por último, en las actividades del transporte también se deben tener en cuenta una serie de **efectos** que se generan sobre el **medioambiente** porque, si no se aplican los mecanismos correctores, los recursos naturales, como ríos, flora, fauna, etc., pueden verse afectados en el momento de la construcción de las infraestructuras y porque en los servicios se pueden originar contaminación atmosférica, ruido, accidentes y congestión, que son externalidades negativas que se pueden trasladar a la sociedad en general.

La **medición** de las variables que inciden en el sector de los transportes se efectúa tanto por su **input** como por su **output** a través de variados ratios, contruidos en función de la información que se desea obtener. Los indicadores más habitualmente utilizados en el sector son los que incluyen la **extensión de la red** en kilómetros y los que miden la **demanda atendida**, tales como pasajeros-kilómetro, toneladas-kilómetro, número de pasajeros embarcados y desembarcados, comercio exterior por modalidades de transporte y, para el caso marítimo, movimiento portuario y comercio contenerizado en TEU⁹. Además, es básico determinar su **contribución a la economía** mostrando la tendencia del PIB de los diferentes modos de transporte, su producto *per cápita*, la evolución y distribución porcentual de sus inversiones y la relación porcentual del número de trabajadores en el sector respecto del total.

Otros índices que se han manejado son los que proporcionan información por el lado de la oferta. Serían, entre otros, vehículos-kilómetro, tren-kilómetro, TEU ofrecido-kilómetro, tonelada ofrecida-kilómetro, número de asientos ofrecidos/kilómetro, plazas de pie/kilómetro, asientos ofrecidos-avión, etc. (ECMT, 2004: 13, 26 y 78).

Finalmente, un criterio a valorar en el transporte es el que propone diversas dimensiones atendiendo a su **productividad** y a la **naturaleza de los factores** que intervienen en este sector, tal y como se recoge a continuación en el cuadro 2. Para el primer caso, es usual construir los ratios de **eficiencia en costes**, de **efectividad en costes** y de **efectividad del servicio** para indicar, respectivamente, la relación entre los *inputs* y la producción efectuada, el consumo de servicios en relación a los *inputs* gastados en esta actividad y la valoración del consumo de los *outputs* del transporte por parte de la sociedad. En el segundo caso, se hace referencia a la

⁹ TEU (*Twenty-foot Equivalent Unit*) es una unidad que equivale a un *container* de 20 pies.

naturaleza técnica y económica del proceso para reflejar tanto la intensidad o el uso relativo de los factores capital, trabajo, etc. en las industrias del ramo, como para poner en relación las magnitudes monetarias de la empresa con los parámetros físicos de la oferta y demanda del sector (De Rus Mendoza, Campos y Nombela, 2003: 60 – 62).

TABLA 2
INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS DEL TRANSPORTE

EFICIENCIA EN COSTES	Trabajo/horas-vehículo, capital/horas-vehículo, Equipo móvil/plazas-kilómetro, energía/capacidad-kilómetro, etc.	
EFFECTIVIDAD EN COSTES	Toneladas-kilómetro/consumo de combustible, Pasajeros-kilómetro/gastos operativos, Ingresos operativos/total ingresos, Ingresos totales/gastos totales	
EFFECTIVIDAD EN EL SERVICIO	ÍNDICES DE UTILIZACIÓN DEL SERVICIO	Ingresos/vehículos-hora, Vehículos-kilómetro, Factor de carga, Factor de ocupación
	ÍNDICES DE SEGURIDAD OPERATIVA	Accidente/vehículo-kilómetro
	ÍNDICES DE FIABILIDAD	Retrasos/vehículos-kilómetro Incidentes/vehículos-kilómetro
	ÍNDICES DE ESTRUCTURA DE INGRESOS	Ingresos/vehículo Ingresos/pasajero o carga
	ÍNDICE DE EVALUACIÓN DE SUBSIDIOS	Ingresos/unidad monetaria del subsidio
INDICADORES TÉCNICOS	OUTPUT/INPUT	Toneladas-kilómetro/trabajadores, Pasajeros-kilómetro/flota
	OUTPUT/OUTPUT	Toneladas-kilómetro/plazas-kilómetro
	INPUT/INPUT	Capital/trabajo, flota/empleados
INDICADORES ECONÓMICOS	INGRESOS/OUTPUT	Ingresos/pasajeros, Beneficios/pasajeros-kilómetro
	INGRESOS/INPUT	Ingresos/trabajadores, Beneficios/kilómetro
	COSTES/OUTPUT	Costes/viajes Costes/tonelada-kilómetro
	COSTES/INPUT	Coste laboral/trabajadores Coste de la energía/flota
	INGRESOS/COSTES	Ingresos/costes

FUENTE: Reelaborado a partir de De Rus Mendoza, G., Campos, J. y Nombela, G. (2003, 61 – 62).

Una cuestión central para abordar los impactos de las infraestructuras de transporte sobre el territorio es la **accesibilidad**, que consiste en medir la facilidad o dificultad aportada por las infraestructuras y medios de transporte para la realización de un viaje. Pero para llegar a definir esta accesibilidad como medida de la interacción espacial y del potencial territorial, se debe partir de un análisis de la red por medio de los siguientes indicadores (Valenzuela Montes, 1998: 116; Izquierdo de Bartolomé, 2001: 54 – 58):

- **Medidas topológicas:** son las que consideran la red de transporte en la zona de estudio. Dentro de este grupo se incluyen, a su vez, los siguientes indicadores:
 - **Presencia/ausencia:** es un índice que pondera la existencia de un enlace de transporte y su importancia.
 - **Densidad:** cuantifica la densidad de la red de transporte por unidad de superficie en kilómetro/kilómetro cuadrado.
 - **Factor de ruta:** mide la calidad del trazado con el objetivo de conocer si la ruta es adecuada para realizar el viaje en tiempo y en condiciones.

- **Medidas agregadas:** son las que proporcionan una información conjunta de un grupo de nodos de la malla de conexiones. Se incluyen dentro de esta categoría:
 - **Accesibilidad potencial:** es un índice descriptivo que relaciona los kilómetros de la red con el número de habitantes, observando la facilidad de acceso a un punto por medio de la distancia, el tiempo y el coste del viaje. Pero se debe aplicar con matizaciones porque, para una misma red, puede resultar que la medida sea elevada o baja de acuerdo a si las áreas están o no poco pobladas.
 - **La accesibilidad como interacción:** se trata de un indicador explicativo que observa la capacidad para acceder a actividades como la residencia, el empleo, el comercio, etc., aglutinando la capacidad de atracción o ventaja comparativa de una zona con las restricciones o fricción de un espacio.
- **Medidas desagregadas:** se refieren a los indicadores que logran identificar la movilidad de un elemento individual sobre la red de transporte y su relación con los posibles destinos. A su vez, se agrupan en:
 - **Oportunidades acumuladas:** determinan el número de destinos que, empleando la red, se alcanzan por un modo de transporte dado en un tiempo establecido.
 - **Life-path:** indican las oportunidades que tiene los medios de transporte en el espacio y el tiempo para llegar a sus destinos.

Por último, se ha recurrido a los **grafos** con el propósito de determinar con una representación gráfica el tipo de red de transporte, los principios que inspiraron su trazado y el nivel de desarrollo de las regiones a las que corresponden. Así, se estudia la estructura en redes conformada por los **flujos**, las **líneas** que unen puntos en el espacio y los **nudos** o lugar físico donde convergen varios o todos los modos de transportes (Martínez Roda, 1983: 72 – 74; D'Entremont, 1997: 317 – 409).

En suma, la movilidad espacial del transporte hace que cumpla con unas funciones relevantes para el funcionamiento de la economía y de la sociedad. Se trata de un sector compuesto por diferentes modos de desplazamiento que presenta unas peculiaridades propias, lo cual ha llevado a que los estudiosos del transporte realicen diferentes clasificaciones y empleen una gran diversidad de índices para su medición.

1.3. Concepto e indicadores del desarrollo económico

El término “**desarrollo**” se ha empleado en las últimas décadas con multitud de sentidos, reflejando una pluralidad de significados. Numerosos autores, como por ejemplo Malgesini (1997, 61), lo consideran como un **concepto polisémico** que, en ocasiones, conduce a confusiones.

A lo largo del tiempo, la definición de desarrollo se ha modificado de acuerdo con los enfoques predominantes en cada momento, lo cual muestra la variedad y complejidad de este tema económico. Históricamente, los primeros que se ocuparon del desarrollo fueron los mercantilistas, los cuales plantearon el problema de la **riqueza de las naciones** y una **teoría del desarrollo** orientada al objetivo de la aceleración en el ritmo de crecimiento de la producción total. Posteriormente, los fisiócratas postularon un régimen de competencia para el desarrollo de la agricultura (considerado estratégico para la economía) e indicaron que la clave del desarrollo estaba en la reproducción anual de la renta, para lo cual se necesitaba un conjunto de condiciones económicas y políticas que

permitieran un adecuado nivel de gastos (Bustelo Gómez, 1992: 23; Hidalgo Capitán, 1998: 23 – 26). No obstante, otros autores (Hagen, 1971: 143; Samuelson, 1993: 990) sitúan el origen del desarrollo en “La Riqueza de las Naciones” de Adam Smith, quién basó su teoría del desarrollo en la división del trabajo y estudió los obstáculos que frenaban el avance económico de los países¹⁰.

Otra contribución a la teoría del desarrollo fue realizada por Malthus. Según su idea, la población crece en progresión geométrica, mientras que la producción de alimentos lo hace en progresión aritmética. Podría suceder que, a menos que existieran frenos negativos o positivos, los recursos alimenticios resultaran insuficientes y los salarios se situaran por debajo del nivel de subsistencia.

Por su parte, el economista David Ricardo mostró interés por la distribución, que consideraba un factor principal de la acumulación y por lo tanto del desarrollo. Este autor empleó el fondo de salario para referirse al capital circulante, aunque la clave del desarrollo estaría en la escasez de tierras fértiles. La existencia de productores agrícolas, unos con tierras pobres y otros con tierras de mejor calidad, haría que, para disponer de mejores tierras, los primeros estuvieran dispuestos a entregar una retribución equivalente al diferencial entre los rendimientos de la tierra con mejor y peor calidad. Este razonamiento realizado por David Ricardo para la producción agrícola no era aplicado, según Hidalgo Capitán (1998, 30), de igual manera para las manufacturas.

Por otro lado, John Stuart Mill, con su obra “Principios de Economía Política” formuló la teoría general del progreso económico, preguntándose sobre el papel que desempeña el progreso técnico dentro del proceso económico. Con ello aparece la primera expresión del concepto de progreso económico como antecedente más inmediato de la idea de desarrollo, exponiendo como progreso aquellos cambios que van sujetos a la introducción de nuevas tecnologías. Para Mill ese progreso retarda la llegada del estado estacionario.

En general, los economistas clásicos se preocuparon por el análisis del **crecimiento a largo plazo** y establecieron que el desarrollo era un proceso gradual, en condiciones de competencia perfecta y sobre la base de instituciones y actitudes favorables ya existentes. También trataron de explicar las perspectivas de las áreas atrasadas (las colonias) y la forma de crear las condiciones para su progreso, estableciendo que el colonialismo era necesario para promover la transición al capitalismo y para fomentar el desarrollo a través del comercio exterior.

La idea que asociaba desarrollo con crecimiento continuó hasta el empleo por Marx de una teoría ligada a la explicación del sistema capitalista. La obra de Marx se basaba en que el modo de producción establece las relaciones sociales de producción, que, a su vez, determina la estructura clasista de la sociedad. Asimismo, analiza los procesos de acumulación capitalista a partir de la plusvalía¹¹.

En la primera mitad del Siglo XX, Schumpeter presentó su particular concepción del proceso de desarrollo, subrayando que el crecimiento consiste en una variación lenta de la renta por el aumento de la población, mientras que el desarrollo económico radica en un conjunto de transformaciones bruscas que desplazan al sistema económico desde un punto de equilibrio a otro de nivel superior, teniendo su origen en las innovaciones introducidas por los empresarios en la economía. La importancia crucial del empresario innovador en el enfoque

¹⁰ La teoría de desarrollo de Smith estaba basada en la división del trabajo, que permite incrementos de productividad, lo cual, junto al aumento de la inversión, desemboca en un aumento de la producción total y por habitante.

¹¹ La influencia de la obra de Marx en la economía del desarrollo llega hasta nuestros días.

shumpeteriano se refleja en el hecho de que las sucesivas oleadas de innovaciones son para este autor la principal causa explicativa de los ciclos y de las fluctuaciones económicas.

En cuanto a Keynes y a sus seguidores, no realizaron grandes aportaciones al análisis del desarrollo porque centraron su interés en el equilibrio macroeconómico a corto plazo. Sin embargo, con la teoría de la inversión de Keynes se generó una corriente de pensamiento que incluyó la inversión como elemento fundamental en el desarrollo económico. Uno de los teóricos que aplicó la teoría keynesiana a los problemas del desarrollo fue Hansen, quién elaboró una teoría de la inversión autónoma más completa que Keynes y reconoció la posibilidad de divergencias entre el producto nacional potencial y real, además de introducir un contenido empírico al referirse únicamente a la economía norteamericana en la década de los años veinte y treinta.

Tras la Segunda Guerra Mundial, los teóricos adoptaron otra actitud, pues, después del proceso descolonizador, se requería explicar las causas que originaban el desarrollo para poder diseñar las políticas económicas que permitieran a las antiguas colonias alcanzarlo. Adicionalmente, la situación de “Guerra Fría” indujo a que los países industrializados pensaran que el desarrollo era un elemento estratégico para mantener el orden mundial y que sus experiencias podrían servir para los países subdesarrollados.

Con los llamados “pioneros del desarrollo” se inició un período en los años cuarenta y cincuenta en el que se identificaba **desarrollo** con **crecimiento autosostenido**, considerando que para lograrlo era necesario fomentar la acumulación de capital, la industrialización, la intervención del Estado y la protección del mercado interno. La finalidad era obtener una modernización a través de una serie de etapas que rompieran con el círculo vicioso de la pobreza y permitir que se superara tanto la crónica insuficiencia de divisas como las dificultades que tenían unos países subdesarrollados que veían frenado su crecimiento a largo plazo a causa del deterioro en la relación real de intercambio entre los productos primarios y las manufacturas.

La economía del desarrollo en esta fase se conoce como “teoría de la modernización”. Bajo este enfoque se encuadra la teoría de las etapas del crecimiento económico, la doctrina de los círculos viciosos, los modelos dinámicos postkeynesianos, los modelos neoclásicos del cambio estructural y el debate sobre el equilibrio y el desequilibrio del crecimiento (Bustelo Gómez, 1992: 35 – 36; Bustelo Gómez, 1998: 120; Hidalgo Capitán, 1998: 63 – 65; Arasa y Andreu, 1999: 54).

La concepción del desarrollo como un proceso por etapas tuvo en Rostow su principal representante. Este autor pone de manifiesto que el proceso de crecimiento económico consiste en una sucesión de etapas por la que deben pasar los países para alcanzar el desarrollo y que la causa por la que aún no lo hayan hecho se debe a que éstos encuentran una serie de obstáculos en su camino, como por ejemplo, la falta capital¹².

Los obstáculos al desarrollo fueron sistematizados en la doctrina de los círculos viciosos, a la que contribuyeron autores como G. Myrdal, H. Singer y R. Nurkse. Según esta teoría, un país pobre tiene baja renta, y por tanto bajos ingresos. Como consecuencia se origina un nivel de ahorro bastante reducido, que se traduce en una escasa inversión incapaz de generar una renta elevada. La única forma de salir del círculo vicioso es romperlo

¹² Si bien Rostow es considerado como uno de los iniciadores de la Economía del Desarrollo, Hidalgo Capitán (1998, 69) hace referencia a que Rostow pensaba que la senda del desarrollo era muy similar para distintos países en diferentes momentos e ignoraba la existencia de dependencia e interdependencia a nivel internacional.

por alguno de los eslabones, como por ejemplo, el del ahorro. Dado que, a corto plazo, es difícil aumentar la propensión marginal al ahorro en los países pobres, la ruptura del círculo vicioso tendrá que venir del lado del ahorro externo¹³.

Durante los años cincuenta a setenta adquirieron gran relevancia los modelos neoclásicos de cambio estructural. Existen dos formas principales de esta teoría. Por una parte, el modelo dual de Arthur Lewis, según el cual las economías en desarrollo se caracterizaban por estar formadas por dos sectores, uno tradicional, rural y agrario, y otro moderno, urbano e industrial, entre los cuales se producía una transferencia de mano de obra en función del aumento de los salarios en el segundo sector. Por otro lado, el enfoque de “pautas de desarrollo” de Hollis Chenery, que hace referencia a que la estructura económica, industrial e institucional de una economía subdesarrollada es transformada con el tiempo para permitir que nuevas industrias reemplacen a la agricultura tradicional como motor del crecimiento económico.

El esfuerzo investigador de la década de los años cincuenta y sesenta tuvo dos vertientes. Unos teóricos propugnaban el denominado crecimiento equilibrado, es decir, el proceso de desarrollo debía consistir en un simultáneo y coordinado programa de expansión industrial en múltiples direcciones tanto para aprovechar las economías externas y las complementariedades entre las industrias como para crear simultáneamente demandas para las producciones de las nuevas industrias. En contraposición, se encontraban aquellos que abogaban por el diseño de una estrategia de crecimiento desequilibrado por medio de la concentración de los escasos recursos de capital y humanos en una serie de industrias clave y de la superación de los límites del mercado local a través de las exportaciones.

Los anteriores planteamientos se reforzaron por el **modelo Harrod–Domar**, de corte postkeynesiano, quienes con su modelo incorporaron la dimensión dinámica a largo plazo. Para estos autores la variable clave del proceso de desarrollo es la inversión, la cual depende directamente del ahorro. No obstante, se debe resaltar que fueron otros los autores que trataron de aplicar el modelo Harrod–Domar a los países subdesarrollados, partiendo de la validez universal de los supuestos concebidos para los países desarrollados.

En los países del denominado Tercer Mundo los resultados obtenidos no evidenciaron la posibilidad de conseguir el desarrollo a corto plazo. Así, se produjo otra fase en la evolución del concepto llegándose al **estructuralismo**, cuyo punto de arranque está en la crítica a la teoría neoclásica del comercio internacional. Desde los años cincuenta hasta mediados de los años setenta, el pensamiento estructuralista estaba caracterizado por el predominio del pensamiento cepalino. A esta etapa pertenece la teoría del deterioro de los términos de intercambio, el modelo centro–periferia y las recomendaciones de una política de industrialización por sustitución de importaciones. El fracaso de los planes de industrialización por sustitución de importaciones provocó que, hacia mediados de los años sesenta, el pensamiento estructuralista comenzara a desarrollarse de forma importante fuera del ámbito de la CEPAL. Así, con influencia cepalina y neomarxista, empiezan a surgir las primeras versiones de la teoría de la dependencia, que tendrían su auge durante los años setenta.

¹³ A pesar de sus limitaciones, Hidago Capitán (1998, 78) indica que este enfoque puso de relieve la existencia de una serie de barreras estructurales en los países subdesarrollados que impedían el desarrollo bajo el “orden natural”.

Al finalizar los años sesenta, se aceptó el enfoque del “giro social”, inspirado en el Estado de bienestar. La economía del desarrollo se convierte en una disciplina multidisciplinaria, cuyo objetivo era enfatizar los problemas de desigualdad, de empleo y de satisfacción de las necesidades básicas. El crecimiento era una condición necesaria pero insuficiente para el desarrollo, porque no aseguraba el progreso social (Bustelo Gómez, 1992: 53 – 55).

Esta idea llevó a un replanteamiento y a una diferenciación entre dos tipos de desarrollo. Siguiendo a Helio Jaguaribe (1973, 14 y 15), la expresión **desarrollo económico** describe el crecimiento del ingreso real caracterizado por una mejor utilización de los factores de producción dentro de un proceso social global y de acuerdo con las condiciones reales de la comunidad y el nivel cultural de la época, en tanto que el **desarrollo social** implica la evolución de un país hacia el logro de una mejora en el nivel de vida, que es la que permite la supervivencia de las personas, y la consecución de una calidad de vida superior, que es la que les otorga la posibilidad de disponer de un conjunto de equipamientos y servicios y de realizar sus deseos con las mismas oportunidades que el resto de los individuos que le rodean.

A pesar del interés de la denominada “fase del giro social”, su duración e importancia fue escasa, porque los líderes políticos y los economistas del Tercer Mundo estimaban que los obstáculos provenían más de una falta de convergencia entre países desarrollados y subdesarrollados que de una desigualdad interna, de modo que a partir de 1973 se volvió a otorgar importancia al crecimiento (Bustelo Gómez, 1992: 58).

Desde mediados de los años setenta y durante los años ochenta y noventa se desarrolló el **enfoque neoclásico** establecido por los **neoliberales** que se fundamentaba tanto en el **mercado** como mejor promotor del crecimiento y asignador de recursos como en la insistencia de las ventajas de una **participación plena en el comercio internacional**. En las décadas de los años ochenta y noventa el pensamiento neoliberal dominó abrumadoramente en los estudios del desarrollo, lo cual estuvo causado, según Bustelo (1998, 158), por el descrédito del análisis keynesiano, la crisis del estructuralismo latinoamericano y la decadencia de la economía radical del desarrollo.

Durante la década de los años noventa, los organismos internacionales, las administraciones dependientes de la Casa Blanca y los veinte mayores bancos internacionales llegaron a una especie de consenso sobre la naturaleza de la crisis latinoamericana y sobre las reformas que debían aplicarse para superarla. En 1990 el economista John Williamson, estableció una lista de diez recomendaciones de reforma económica, conocidas como “**Consenso de Washington**”, para revertir el retroceso económico experimentado por América Latina durante la década de los años ochenta. Las medidas propuestas estaban vinculadas a ajustes de tipo estructural y a la estabilización de precios. Originalmente el paquete de medidas económicas estaba pensado para los países de América Latina, pero con los años se convirtió en un programa general¹⁴.

También, a mitad de los años setenta y en los años ochenta, se contemplaron otras fórmulas para conceptualizar el desarrollo, dando un giro definitivo a la noción de desarrollo, porque se dejó de considerar en términos puramente económicos para orientarse a la respuesta de las necesidades básicas del hombre. En el marco de estas teorías alternativas, resulta relevante mencionar el concepto del “desarrollo alternativo” incluido en 1977 en el

¹⁴ Este Consenso ha sido sometido a muchas críticas, aseverando que las propuestas tenían una pretensión de generalidad ante una realidad muy diversa, que los resultados económicos eran mediocres, que se despreciaban los costes sociales y que se seguía un orden establecido por las instituciones internacionales.

“Relatorio de Uppsala”, que buscó desvelar las distintas dimensiones del concepto de desarrollo vinculándolo al ser humano, a sus necesidades básicas, tanto materiales como inmateriales y a su entorno. El “Relatorio de Uppsala” parte de la **satisfacción de las necesidades básicas** como elemento central del desarrollo alternativo y suma dimensiones como el **“endodesarrollo”**, el **“desarrollo autónomo”** y el **“ecodesarrollo”**¹⁵.

Después del surgimiento del desarrollo alternativo se comenzó a entender el **desarrollo** desde el punto de vista **multidimensional**, destacándose la aportación de Michael Todaro. Desde esta perspectiva, se considera que el desarrollo se fundamenta en los valores del sustento vital, de la autoestima y de las necesidades humanas fundamentales. Al ponerse de relieve otras dimensiones no económicas del desarrollo, su aportación indica la conveniencia de incluir los estudios interdisciplinarios para entender el subdesarrollo y para elaborar mejores estrategias de desarrollo. No obstante, según Hidalgo Capitán (1998, 214) se otorga escasa importancia a la multidimensionalidad y no considera la evolución histórica del problema ni los elementos políticos.

Otra de las dimensiones del desarrollo alternativo lo constituye el **orden internacional** a lo que han contribuido la publicación del Informe R.I.O., del Informe Brant y del Informe Nyerere, los cuales coinciden en señalar la necesidad de transformar el injusto orden internacional para que la población de los países subdesarrollados puedan satisfacer sus necesidades básicas¹⁶. Según Hidalgo Capitán (1998, 220), estos tres informes, en su mayor parte, tienen una aplicación más voluntarista que práctica.

A finales de los años ochenta e inicios de los noventa, en el seno de la CEPAL comienza a desarrollarse una nueva corriente de pensamiento llamada **neoestructuralista**. El fracaso de las políticas de ajuste estructural y las experiencias de desarrollo en el sureste asiático crearon un entorno favorable para el surgimiento de paradigmas alternativos. A partir del trabajo de Fernando Fajnzylber, en el seno de la CEPAL, se fue elaborando un diagnóstico de la crisis de los países latinoamericanos, dando lugar a la elaboración en 1990 de un nuevo y trascendente informe de la CEPAL sobre la **“Transformación productiva con equidad”**, donde se recogen las recomendaciones de esta institución para afrontar el reto de los años noventa tras el duro aprendizaje latinoamericano de los años ochenta.

Desde los años ochenta también se impulsó el concepto de **desarrollo sostenible o sustentable** para designar el proceso que conduce a mejorar la calidad y el nivel de vida de las personas sin reducir el patrimonio natural o social ni los recursos de que dispone la humanidad (Serrano Rodríguez, 1997: 128). Se trata de que los recursos

¹⁵ El enfoque de la “satisfacción de las necesidades básicas” se articula en torno a satisfacer las necesidades básicas del segmento más pobre de la población haciendo más igualitaria la distribución del ingreso. Otros efectos son: la reducción del éxodo rural, la urbanización descontrolada y la disminución de la demanda de bienes y servicios urbanos (que se compensaría con el aumento de la demanda de bienes para pobres, producidos en los países del Sur).

El “endodesarrollo” añade a la estrategia de desarrollo el papel jugado por la propia comunidad afectada, la cual se encuentra en función de los recursos materiales y humanos. En este sentido, se distinguen dos tipos de aportaciones: el “desarrollo endógeno”, que se refiere a la idea del territorio como elemento esencial del desarrollo, y el “etnodesarrollo”, que incluye el potencial de los valores étnicos.

El “desarrollo autónomo” supone reconocer la autonomía en los estilos de desarrollo y de vida para una mayor creatividad, un mejor uso de los factores de producción y una reducción de la vulnerabilidad y la dependencia de los países. El desarrollo autónomo requiere de una participación selectiva en el sistema internacional.

Otra dimensión del desarrollo alternativo es el “ecodesarrollo”, que manifiesta la necesidad de garantizar un equilibrio entre la comunidad y el medio ambiente en el que habita, de forma tal que las actuaciones presentes no perjudiquen la calidad de vida en el futuro. Consiste en un desarrollo que requiere, para cada región, de soluciones específicas para sus problemas particulares, partiendo de los aspectos culturales y ecológicos y teniendo en cuenta los requerimientos a corto y largo plazo. Se trata de hacer eficiente el uso de los recursos de la región respetando el sistema ecológico y la satisfacción de las necesidades básicas.

¹⁶ El Informe R.I.O. defiende una planificación de la economía mundial desde las Naciones Unidas. El Informe Brant aboga por un intervencionismo de corte keynesiano en el mercado internacional. El Informe Nyerere, a diferencia de los otros dos, establece que solamente los Países del Sur deben tener la responsabilidad en el diseño y ejecución de las políticas de desarrollo.

naturales, culturales, sociales y patrimoniales disponibles se preservaran o se consumieran a ritmos inferiores a su capacidad de renovación o sustitución para maximizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

El desarrollo adquirió una nueva dimensión en los años ochenta porque se evidenció que el crecimiento no era suficiente para los países subdesarrollados, donde los planes de estabilización y de ajuste estructural habían sido ineficaces. Fue esta la razón que motivó a la publicación por UNICEF en 1987 del “Ajuste con rostro humano”, que destacaba tanto la estabilización económica como el ajuste orientado al crecimiento, pero garantizando la protección de los grupos vulnerables.

A raíz de este documento se cimentaron las bases para la elaboración del primer Informe del PNUD en 1990, donde se presentaba el concepto de **desarrollo humano**. Este término deriva de la noción de desarrollo como un proceso de expansión de las capacidades humanas, la cual fue formulada por Amartya Sen (1990, 41 – 58). Según la definición del PNUD (1990, 11), el desarrollo humano consiste en un proceso de ampliación en las opciones disponibles para las personas y abarca, esencialmente, el poder tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y conseguir el acceso a los recursos necesarios para que el nivel de vida sea decoroso. También contempla un amplio espectro de aspectos, considerando desde la existencia de libertad política, económica y social hasta la posibilidad de ser creativo y productivo o de disfrutar del autorrespeto personal y de los derechos humanos garantizados.

Amartya Sen ha propuesto nuevas formas de entender el desarrollo a través de diferentes enfoques. Destacan sus planteamientos con respecto a la igualdad (Sen, 1979; Sen 1999), la concepción del desarrollo como libertad (Sen, 2000) y sus estudios en relación al desarrollo ético (Sen, 2007). Con independencia de Sen, otros especialistas han centrado sus líneas de trabajo en temas relacionados con el desarrollo, como son la pobreza extrema (Sachs, 2007) y las trampas de la pobreza (Sachs, 2007; Collier, 2008).

Aunque se ha llegado a un consenso entre los investigadores, algunos autores han sido críticos respecto al desarrollo humano. Por ejemplo, Griffin (2001, 38) se ha referido a la imposibilidad de elaborar un IDH ecológico, Rist (2002) ha señalado la incapacidad para resolver los grandes problemas de la humanidad, Ha-Joo Chang (2004) ha criticado a los países ricos por tratar de impedir el desarrollo de los países aún subdesarrollados, Stiglitz (2002; 2006) ha replanteado profundamente el modo en que la globalización ha sido gestionada y el perjuicio que han supuesto las políticas impuestas a los países en desarrollo y Sachs (2008) ha puesto de manifiesto el estado actual de la economía mundial y los problemas que ella acarrea.

A la vista de la amplia evolución expuesta anteriormente, la elección de los **criterios** que se deben seleccionar para **definir el nivel de desarrollo económico** resulta compleja. Al principio, bastaba con elegir entre el producto bruto *per cápita* o el consumo *per cápita*, pero las diferentes evaluaciones adoptadas en los países llevaron a un empleo cauteloso de estos indicadores y a la utilización de la **renta *per cápita* basada en la paridad del poder adquisitivo** para realizar comparaciones entre los distintos países.

Progresivamente, se fueron incorporando múltiples variables al análisis ante las diferentes dimensiones que ha adoptado el desarrollo. De esta manera, junto con la valoración del producto total del país y del producto *per cápita*, se incluyeron la apertura de los intercambios comerciales, el nivel de equipamiento en materia de

transportes, la productividad agrícola, la producción y el consumo de energía, la tasa de urbanización, los datos de población y el consumo de servicios, como, por ejemplo, la cantidad de teléfonos por habitante. Otras medidas propuestas en los años setenta fueron las de **bienestar económico**, las de **bienestar nacional neto** y el **Índice de Calidad de Vida** presentados, respectivamente, por Nordhaus y Tobin, por el Consejo Económico Japonés y por Morris. También se otorgó importancia a la cuantificación tanto del grado de desigualdad a través de la **distribución de la renta por decilas** y del **Índice de Gini**, como de la pobreza mediante las **líneas de pobreza**.

Mención especial merece el intento de conceptualización y medición del desarrollo y de la pobreza que el PNUD llevó a cabo a partir de 1990 y que se ha convertido en el referente obligado en el debate internacional. Con el primer Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD se elaboró el **Índice de Desarrollo Humano (IDH)** para observar el nivel de capacidades humanas, un indicador muy aceptado que combina la esperanza de vida, los logros educacionales y los ingresos y que posibilita realizar una evaluación temporal del progreso de los países. Se calcula como:

$$\text{IDH} = \frac{1}{3} (\text{índice de esperanza de vida} + \text{índice de educación} + \text{índice del PIB})$$

Los índices sintéticos de desarrollo han constituido instrumentos flexibles de medición del nivel de desarrollo y de su cambio a lo largo del tiempo, así como de las disparidades existentes entre hombres y mujeres y de las divergencias regionales. No obstante, se tratan de promedios de series estadísticas que no llevan a conocer las capacidades de cada una de las personas y de los países (Griffin, 2001: 33; Dubois, 2001: 50 – 52). También se debe hacer referencia a la importante omisión del factor de desigualdad en el cálculo del IDH. Los motivos más relevantes de esta exclusión son: los intereses políticos de los países, el marcado componente ideológico que comportan los índices de desigualdad y, debido a su coste, el largo intervalo de tiempo empleado para su cálculo (alrededor de 10 años).

Este indicador se complementó en 1995 con el **Índice de Desarrollo relativo al Género (IDG)** y el **Índice de Potenciación de Género (IPG)** para introducir el grado de desequilibrio de los logros de un país con relación al género y a las oportunidades de las mujeres en la vida económica y política. Mientras que el IDG emplea las mismas variables que el IDH, ajustado a los grados de disparidades entre hombres y mujeres, el IPG analiza como componentes la participación política y económica y su poder de decisión, así como el dominio sobre los recursos económicos.

El cálculo de ambos indicadores se expresan por las siguientes fórmulas:

$$\text{IDG} = \frac{1}{3} (\text{índice de esperanza de vida} + \text{índice de educación} + \text{índice de ingreso})$$

$$\text{IPG} = \frac{1}{3} (\text{EDEP de representación parlamentaria} + \text{EDEP de participación económica} + \text{EDEP de ingresos})$$

Calculándose el “EDEP” o “porcentaje equivalente igualmente distribuido” como el promedio ponderado en función de la población, según la siguiente fórmula general:

$$\text{EDEP} = \left\{ \left[\text{proporción de la población femenina} * (\text{índice femenino}^{1-\varepsilon}) \right] + \left[\text{proporción de la población masculina} * (\text{índice masculino}^{1-\varepsilon}) \right] \right\}^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

Siendo "ε" la aversión a la desigualdad

Por medio del **Índice de Pobreza de Capacidad (IPC)**, el PNUD incorporó en su Informe de 1996 una primera tentativa para medir la pobreza humana. Este IPC se calcula de la siguiente manera:

$$IPC = \frac{1}{3} (\text{porcentaje de mujeres analfabetas} + \text{proporción de niños menores de cinco años con peso insuficiente} + \text{porcentaje de nacimientos no atendidos por personal de salud experimentado})$$

En el Informe del PNUD de 1997 se introdujo el **Índice de Pobreza Humana (IPH)** para reunir en un índice compuesto las distintas características de las privaciones en la calidad de vida con el objetivo de emitir un juicio agregado sobre el grado de pobreza de una comunidad. Este índice se concentra en la privación de la longevidad, los conocimientos y el nivel de vida decente. Al año siguiente, el IPH quedó dividido en dos: el **(IPH-1)** para el caso de los países en desarrollo y el **(IPH-2)** que evalúa, además, la exclusión social para los países industrializados. Esta separación realizada por el PNUD indica que no se ha podido alcanzar un índice válido para el conjunto de los países y que su carácter es relativo (Dubois, 2001: 57).

En definitiva, el desarrollo debe entenderse como un fenómeno multidimensional que tiene lugar en los países y que implica la reorganización y reorientación de los sistemas económicos y sociales, así como las transformaciones de las estructuras sociales, administrativas e institucionales, llegándose a modificar, en algunos casos, las actitudes de la población en lo referente a creencias y costumbres. No se identifica necesariamente con riqueza y es probable que un país mezcle elementos de modernidad con otros de gran atraso.

2. EL TRANSPORTE EN LA HISTORIA

2.1. Desde sus orígenes hasta el Siglo XVIII

Los transportes han tenido una larga evolución técnica desde los albores de la humanidad hasta la Revolución Industrial, cuyas innovaciones permitieron mejorar las condiciones de traslado de bienes y personas. Su inicio histórico se remonta al comienzo de la domesticación de animales por el hombre, a la construcción de balsas rudimentarias, después de que éste descubriera en el Paleolítico que algunos objetos flotaban, y a la invención de la rueda, una de las creaciones más importantes de la inteligencia humana, que provocó una verdadera revolución tecnológica y social.

En el **ámbito terrestre**, la aparición de la **rueda** llevó a la existencia de los **carros primitivos**, que, según parece, surgieron cuando, para favorecer el deslizamiento, se sujetaron un par de discos de un tronco al objeto que era necesario transportar. Estos carros aparecieron en Mesopotamia sobre el 3500 a. C. y se difundieron a Creta y Egipto alrededor del año 2000 y 1600 a. C., respectivamente. Los egipcios fueron los que lograron tener los mejores carros del mundo porque su ligereza les confería el máximo rendimiento de velocidad. Según Hawks (1946, 55 – 56), los carros debieron existir desde muy antiguo, porque se mencionan varias veces en las fuentes de los grandes libros mitológicos y religiosos, de los que se han nutrido los estudiosos de la antigüedad, como son la Biblia o “La Iliada”. En Europa, estos vehículos se propagaron entre el 1000 y el 500 a. C.

Como ha ocurrido con frecuencia en la historia, los primeros vehículos con ruedas se emplearon más para la guerra que para el comercio y su introducción en los campos de batalla generó un gran pánico a un enemigo que

era lento y poco móvil (Rousseau, 1961: 22). Con el transcurso del tiempo, los productos agrícolas comenzaron a transportarse por medio de los carros. También se utilizaron para el traslado de personas, pero resultaba un medio de locomoción inapropiado¹⁷. El transporte por tierra avanzó en Europa durante la Edad Media, pues se introdujo la rueda delantera de balancín en los carros y se emplearon carretas de cuatro ruedas que soportaban cargas pesadas. Además, surgieron las diligencias en las ciudades, las cuales, hasta mediados del Siglo XVII, eran los únicos vehículos que conducían pasajeros. El viaje mediante diligencias era incómodo porque, a excepción del piso cubierto de paja donde podían sentarse o tumbarse los viajeros, no se disponían de asientos. Pero, pese a que el trayecto era desagradable y a que la velocidad estaba entre 16,090 kilómetros y 24,135 kilómetros por día¹⁸, se consideraban muy convenientes pues no existía otra manera de desplazarse.

Respecto a los caminos, los grandes constructores fueron los romanos, quienes dispusieron de un buen sistema viario. Sus rutas terrestres formaban una red de comunicaciones que alcanzaban un total de 85.000 kilómetros. Thomas (2001, 346) dice que esta idea llegó a Roma a través de los etruscos, los cuales, quizás, lo tomaron de Lidia¹⁹. La topografía romana permitió que se trazaran vías rectilíneas, enlazándose dos puntos por medio de la línea más directa sin ser desviados por los obstáculos. Para desarrollar este proyecto decidieron construir túneles y puentes de piedra. Los puentes y acueductos romanos eran construcciones grandiosas, testimonios de la pericia y conocimientos de los ingenieros. Aún hoy, en numerosos lugares se mantienen en pie algunos de ellos, a pesar de las guerras, los saqueos, etc.

Otras regiones también tuvieron en cuenta la importancia de las redes terrestres. En Mesopotamia se perfeccionaron la técnicas de construcción de carreteras utilizando piedras y ladrillos unidos a una argamasa bituminosa, se creó una ruta comercial entre el Imperio de Babilonia y Egipto y se enlazó por medio de caminos procesionales las antiguas ciudades de Asur²⁰ y Babilonia. El Imperio Persa contó con una buena vialidad que lo mantenía unido. También eran apropiadas las rutas comerciales a la India²¹, las cuales atravesaban Afganistán por Kabul y Kandahar y, después, por medio de Persépolis o Susa²². En China, los caminos imperiales, que eran anchos y que estaban pavimentados con losas, conformaban un relevante sistema de comunicación²³. De gran alcance en la Alta Edad Media fue la “ruta de la seda”, que permitió comercializar este producto entre Asia Central y Occidente, conformando, así, la ruta terrestre más larga del mundo.

Pese a la importancia del sistema vial en algunas regiones, el modo que adquirió mayor relevancia en la antigüedad fue el **transporte marítimo** estimulado por la tendencia de las poblaciones a concentrarse en las costas o las vías fluviales, aunque tuvieron que transcurrir muchos miles de años antes de que naciera la primera

¹⁷ Ejemplos de estos vehículos eran el “apene”, usado por las damas griegas, la “arcera”, una carreta romana de cuatro ruedas que llevaba mercancías agrícolas, bagajes y objetos de valor tomados del enemigo; el “cisium”, que se convirtió en el vehículo romano más popular y que tenía mullidos cojines en unos asientos que estaban suspendidos por correas para evitar el traqueteo; y la “carruca”, un carruaje de cuatro ruedas usado tanto para la ciudad como para largos viajes.

¹⁸ Según Hawks (1946, 65), para ir de Londres a Liverpool, y viceversa, se requerían diez días en verano y unos doce en invierno.

¹⁹ Antiguo país del Asia Menor.

²⁰ Asur era una antigua capital de Asiria, junto al RíoTigris.

²¹ Su red estaba basada en el empleo de la piedra, el yeso, la cal y la argamasa asfáltica.

²² Persépolis era una de las capitales del Imperio Persa. Susa era una antigua ciudad de Elam, un país que existía en Asia, al sur de Babilonia.

²³ Esta red vial china fue muy superior a los caminos europeos que existieron durante la Edad Media, porque desde el gobierno se propició la construcción de un sistema elaborado de carreteras para mantener el orden y con el objetivo de lograr la recaudación de impuestos. Una vez que contaron con esta red de caminos, se favoreció el comercio interregional y la especialización laboral y geográfica.

embarcación formada por un tronco ahuecado. En un principio, se trataba de balsas arrastradas por la corriente que, más tarde, se pudieron dominar mediante pértigas hundidas en las aguas poco profundas y apoyadas en el lecho de los ríos.

Los egipcios fueron quienes primero consiguieron avanzar en la navegación con la construcción de un esqueleto de madera recubierto con planchas finas y livianas, lo cual les llevó a surcar activamente las aguas del Nilo de forma comercial hacia el año 4200 antes de nuestra era (Rousseau, 1961: 31). Los cretenses también desempeñaron un papel importante en el transporte marítimo, proporcionándoles gran reputación en todo el Mar Mediterráneo²⁴. Los fenicios tomaron el relevo de los cretenses en el dominio de las rutas comerciales mediterráneas, distinguiéndose por ser buenos constructores de buques y por ser grandes navegantes.

Los griegos aprendieron de los fenicios las técnicas de construcción de barcos y de navegación y, a su vez, los primeros buques romanos se parecían a las naves griegas. Los romanos comprendieron que era necesario disponer de una flota mercante y de guerra para mantener articulado comercialmente su Imperio y con la finalidad de vencer a los cartagineses, que eran sus enemigos. En adelante, Roma ostentó un predominio marítimo en el Mar Mediterráneo, denominado por ellos “Mare Nostrum” (Hawks, 1946: 223 – 226; Martínez Roda, 1983: 96). Los marinos romanos se inspiraron en las galeras de Cartago para construir sus fortalezas flotantes, que estaban dotadas de pasarelas articuladas y garfios que se abatían y aprisionaban a los buques enemigos en el momento del abordaje. Los romanos también dispusieron de las “liburnas”, unas embarcaciones ligeras impulsadas a remo que adoptaron de los barcos que usaban los piratas ilirios²⁵ del Mar Jónico.

En el Siglo V d. C. Roma perdió el dominio de los mares, iniciándose a partir del año 455 d. C. una etapa de pasividad y renuncia a nuevos descubrimientos. Posteriormente, las Cruzadas fomentaron los viajes y abrieron las rutas comerciales entre Europa y el Cercano Oriente. A la sombra de esta actividad se formaron grandes empresas marítimas. Gradualmente, la navegación en Occidente progresó enormemente debido a la eficacia de las técnicas navales. Estos avances tecnológicos continuaron perfeccionándose a lo largo del tiempo con el invento del timón de eje vertical a popa y del cronómetro, así como con el uso de la aguja magnética y de las cartas de navegación.

Durante la Edad Media se emplearon una gran variedad de barcos para llevar a cabo las travesías. Primero, las “naves de Levante”, de “velas triangulares” (también llamadas “velas latinas”), surcaron las aguas del Mediterráneo, en tanto que en el Océano Atlántico se usaban los “navíos de Poniente”, de “velas cuadras”²⁶. El intenso tráfico marítimo que se produjo en el Siglo XV impulsó un cambio completo en la construcción de buques, lo cual condujo a que, desde finales de Siglo, el transporte a vela dominara en todo el resto del mundo²⁷, dificultando el desarrollo de los primeros barcos de vapor.

²⁴ Entre sus naves destacó la “galera ligera”, un navío largo y estrecho construido para perseguir a los piratas o para el transporte rápido de mercancías valiosas.

²⁵ Iliria: antigua región del Noroeste de la península de los Balcanes.

²⁶ Las “velas cuadras” o “velas redondas”, que son más prácticas para vientos de popa, son más bien trapezoidales y van fijadas a una verga o percha horizontal que va colocada atravesada al palo. En cuanto a la “vela latina” o “vela triangular”, su nombre, para algunos autores, proviene de la evolución de su nombre original “vela a la trina”, que en latín significa “tres lados”. Para otros autores, se la denominó así por los navegantes del norte y del centro de Europa, al descubrirlas ampliamente difundidas en el mundo latino mediterráneo en la época medieval, que la había heredado del mundo romano.

²⁷ La navegación a vela existe desde la más remota antigüedad. En un jarrón egipcio, que se cree que data de principios del año 6000 a. C., se representó dibujado un barco de vela con mástiles y “velas cuadras”. En el Siglo IX, la llamada “vela latina” revolucionó el ejercicio activo de la navegación, porque la posibilidad de orientación hasta casi coincidir con el plano longitudinal del barco permitía navegar contra el viento.

En el Siglo XV triunfó en el Mar Báltico el “holk” o “urca”, que transportaba como mínimo 300 toneladas, y en el Mar Mediterráneo la “galera de mercato”, cuya capacidad estaba entre 200 y 300 toneladas. En esta época también aparecieron las “carracas” que transportaban hasta 2.000 toneladas, pero que eran muy lentas y pesadas para realizar viajes de exploración²⁸. Los portugueses crearon un nuevo modelo de embarcación, transformando los barcos de pesca, llamados “caravos”, en unas naves que se impulsaban con una “vela latina”. Así, surgió hacia el año 1420 la primera “carabela”, muy empleada, especialmente, por los marinos españoles y portugueses en los Siglos XV y XVI. Eran unas embarcaciones ligeras, largas y estrechas que podían llevar de 100 a 200 toneladas y que tenían dos castillos, uno a proa y otro a popa, y una sola cubierta (Rousseau, 1961: 127). Otra nave, el “galeón”²⁹, multiplicó su número en el Siglo XVI, pasando a ser el buque de guerra por excelencia desde la mitad del Siglo XVI hasta el Siglo XVII. Una variante del galeón, las “galeazas”, combinaron las condiciones de los navíos mercantes con las de barcos de guerra.

En cuanto al **transporte fluvial**, desde el Siglo XIII, se regularizó el curso de los ríos mediante la construcción de canalizaciones que permitían el paso de las embarcaciones y, en el Siglo XIV, se prolongaron los tramos navegables al instaurarse las primeras esclusas. Todo ello estimuló a los ingenieros, los cuales procedieron a la creación de verdaderas redes fluviales a través de la mejora de los cursos naturales de agua, el dominio de su impetuosidad y la unión por medio de canales.

En consecuencia, si bien es cierto que hasta la Revolución Industrial se registraron innovaciones en el transporte que ayudaron a incrementar la eficiencia en los traslados, también se puede decir que en esta época las comunicaciones eran lentas, que hubo un estancamiento en la velocidad media de los desplazamientos y que las dificultades geográficas para llevar a cabo los viajes eran grandes.

2.2. El transporte a partir de la Revolución Industrial

Los transportes experimentaron rápidas e importantes transformaciones con la Revolución Industrial, alterando el ritmo lento que los había caracterizado antes de la intensificación de los progresos tecnológicos propios de esta época. En efecto, como señala Rousseau (1961, 210), el brusco cambio producido en ellos entre 1750 y 1830 abrió un mundo de posibilidades nuevas. La gran proporción de innovaciones técnicas y el empleo de nuevas fuentes de combustibles hicieron posible la gran revolución en este sector.

Uno de los grandes impulsos que recibieron los modos de desplazamiento se debió al uso del **vapor** como fuerza propulsora. La idea del potencial aprovechamiento de su fuerza expansiva es muy antigua y no tuvo aplicación práctica hasta que, a partir de 1671, Denis Papin empleara el vapor para mover un pistón en un cilindro. El procedimiento fue mejorado por Savery en 1698 y por Newcomen en 1705 (Rousseau, 1961: 213; Simón Segura, 1997: 148). Sin embargo, el progreso definitivo llegó con James Watt, quién desarrolló la máquina de vapor desde 1769. El gran hallazgo de Watt fue la concepción de un método con el cual la fuerza de la máquina de

²⁸ La “carraca” resultó de la fusión entre la “nef” mediterránea y la “cogge” nórdica. La “nef” era una nave del Siglo XIII que tenía dos mástiles, cada uno con una “vela latina”, que estaban sobrealzados desde los dos castillos de proa y de popa. La “cogge” era un barco con un único mástil que llevaba una “vela cuadra”.

²⁹ El “galeón” es un bajel grande de alto bordo parecido a la “galera”, pero más corto y ancho que ésta. Usualmente, tenía dos cubiertas y cuatro palos con “velas cuadras”, aunque también existían algunos con “velas latinas”.

vapor podía aplicarse también a los movimientos de rotación³⁰. El paso del carbón vegetal como fuente energética básica al **carbón mineral** y la utilización del **hierro** para la construcción de bienes duraderos permitieron el abaratamiento de los costes de transporte y la disposición en su industria de un material de construcción más sólido (Deane, 1991: 150 – 151).

La necesidad de movilizar el carbón y el hierro de manera rápida y a bajo precio propició el apogeo de la **navegación fluvial**. La era de los canales se inició en Inglaterra con la construcción por James Brindley del Canal Worsley, terminado en 1761, mediante el cual se unieron los 10 kilómetros que separaban los yacimientos de carbón en Worsley, pertenecientes al Duque de Bridgewater, con la ciudad de Manchester. Esta obra de ingeniería tuvo un notable éxito tanto por los resultados técnicos de la propia ejecución como por la reducción a la mitad en el precio del carbón en Manchester. Desde entonces, varias ciudades inglesas quedaron conectadas por vía fluvial como consecuencia del gran entusiasmo que generó este canal entre 1790 y 1794, período conocido como el de la “Canal Manía”³¹. A partir de 1840 esta red comenzó a declinar por el apogeo que alcanzó el sistema ferroviario en la mitad del Siglo XIX (Hawks, 1946: 215 – 216; Deane, 1991: 87; Tortella, 2005: 87).

Otros países también inauguraron nuevos canales. Por ejemplo, Francia incrementó su red desde 1.200 kilómetros en 1821 a 3.750 kilómetros en 1847. Alemania pasó de los 409 kilómetros en 1800 a los 730 kilómetros en 1850. En Estados Unidos había casi 5.000 kilómetros en 1844 (Simón Segura, 1997: 165, 179 y 187).

Por otra parte, se introdujo la fuerza del vapor en el transporte fluvial. Las investigaciones de Robert Fulton acerca de la navegación en superficie le llevaron a idear una nave de vapor, la cual se trasladó por el Sena en 1803³². Aunque su velocidad no superaba la de un hombre en marcha, el pueblo de París quedó asombrado con esta nueva aportación. Posteriormente, después de regresar a Estados Unidos y de asociarse con el preeminente político Robert Livingston, Fulton encargó a Boulton y Watt una máquina de vapor para disponerla dentro de un casco. Nació así el “Clermont”. Esta embarcación, de 39,9 metros de eslora y 2,4 metros de manga, realizó un viaje de prueba en 1807 entre las ciudades norteamericanas de Nueva York y Albany (150 millas). La travesía de ida duró 32 horas a una velocidad media de 4,6 nudos, mientras que el regreso se llevó a cabo en 30 horas³³. El éxito del “Clermont” fue tal, que Fulton anunció un servicio regular entre Nueva York y Albany (Hawks, 1946: 234 y 235; Rousseau, 1961: 326 – 329). Diez años más tarde, barcos de dos chimeneas con obenques³⁴ surcaban los grandes lagos y el enorme Río Mississippi (Contralmte. de Brossard, 2003: 476).

En 1832, una centena de barcos de noria fluviales se habían dotado en Estados Unidos y el total de esta flota alcanzaba las 474 unidades. Inglaterra iba con retraso, porque el antiguo transporte fluvial interrumpía el avance. En Francia, los primeros vapores de noria se pusieron a prueba en la Unión Postal Marsella–Córcega (Contralmte. de Brossard, 2003: 476).

³⁰ Este hecho se refleja en las obras de Rousseau (1961, 214), Lilley (1983, 212 – 213), Simón Segura (1997, 149) y Tortella (2005, 80 – 82).

³¹ Mucha gente quería seguir el ideal del Duque de Bridgewater para obtener beneficios. Así, en Inglaterra se aumentó enormemente el número de kilómetros navegables con gabarras y barcazas, de manera que ya en el Siglo XIX se disponía de unos 6.500 kilómetros de canales.

³² Robert Fulton botó en 1803 un pequeño barco a vapor con ruedas de pala que viajó casi 5 kms. por el Río Sena. Bonaparte (cónsul honorífico entonces), que fue informado de ello, se equivocó al no retener al ingeniero. Inglaterra hizo lo mismo. Por esta razón Fulton regresó a Estados Unidos.

³³ Este viaje con un barco de vela duraba cuatro días.

³⁴ Obenque: cada uno de los cabos gruesos que sujetan la cabeza de un palo o de un mastelero a la mesa de guarnición o a la cofa correspondiente.

En el **transporte marítimo**, los descubrimientos tecnológicos también modificaron las características propias que tenía la navegación antes de la Revolución Industrial. A partir de 1816 se fue adoptando, progresivamente, el vapor para la propulsión de naves utilizadas para pequeños cruceros marítimos. Para los viajes de larga distancia, la vela siguió dominando los mares hasta 1840, ante la imposibilidad que tenían los buques de vapor para competir con los veloces “clippers”³⁵, los cuales adquirieron gran relevancia hasta mediados del Siglo XIX.

Los logros alcanzados con los buques de vapor sugirieron la posibilidad de cruzar el Atlántico utilizando este medio de propulsión. Es probable que la nave norteamericana “Savannah” hiciera la primera singladura atlántica en 1819 entre Savannah (Georgia, Estados Unidos) y Liverpool (Inglaterra)³⁶. Se trataba de un velero, de 130 pies de eslora y 26 de manga, con ruedas de paletas y dotado con una máquina auxiliar de vapor que, a excepción de la entrada y salida de los puertos, desarrolló la mayor parte del recorrido empleando sus velas³⁷. Otro buque, el navío inglés “Rising Sun”, parece que fue el primero que atravesó este Océano de este a oeste, zarpando de Gravesend (Reino Unido) en 1821 y llegando al año siguiente a la ciudad chilena de Valparaíso. También era un velero que tenía máquinas auxiliares, pero se desconoce hasta qué punto se valió de sus máquinas para este viaje (Hawks, 1946: 237).

Los primeros barcos que realizaron sus trayectos recurriendo únicamente a máquinas de vapor fueron el “Sirius” y el “Great Western” en 1838³⁸. Pero, en realidad, la victoria de las embarcaciones de vapor frente a los famosos “Clippers” ocurrió desde que, en 1863, el “Robert Lowe” realizara su periplo entre Londres y la ciudad china de Hankow (Hawks, 1946: 232 – 233; Simón Segura, 1997: 150). También contribuyó a esta conquista la apertura del Canal de Suez el 17 de noviembre de 1869, pues los nuevos barcos de vapor entraron a competir en velocidad con los “Clippers”, aprovechando la ruta mas corta y sin estar supeditados a encontrar vientos favorables para navegar.

La utilización del vapor como la fuerza motriz más eficiente para la propulsión de buques y el impulso que recibió la construcción de barcos a vapor favoreció la rapidez en su expansión. Las flotas movidas con este fluido predominaron en el comercio al generalizarse desde mediados del Siglo XIX. Como consecuencia, surgieron astilleros, se crearon poderosas empresas armadoras, se instituyeron grandes compañías de navegación de ultramar y se desarrolló la industria naviera. Se comprendió que una fuerza superior y más constante que la del viento podía proporcionar una mayor velocidad media y más seguridad y regularidad en las travesías.

Otro cambio se evidenció desde que se comenzó a demandar hierro para la construcción de barcos, buscando que éstos consiguieran una mayor resistencia. La primera propuesta en este sentido la hizo Trevithick en 1809, pero la idea fracasó porque la sociedad de entonces no creía que un buque de este metal pudiera flotar. En un intento por mejorar la fortaleza de los navíos, manteniendo la misma dimensión que los de madera, se probó este

³⁵ El nombre procede del inglés “to clip”, que literalmente significa “cortar”, es decir, abrirse paso en el mar en lugar de “abofetear” el agua.

³⁶ En el primer viaje, que se realizó sin pasajeros ni carga, el “Savannah” invirtió 29 días y 11 horas (Hawks, 1946: 234 y 235).

³⁷ Probablemente porque su voluminosa y poco fiable máquina de vapor requería más carbón del que podía transportar el barco.

³⁸ Las primitivas naves de vapor disponían de ruedas de paletas para su propulsión, sistema que encontró un mayor campo de aplicación en la navegación fluvial, porque su mecanismo era poco apto para soportar el embate de las olas y porque la rueda requería un enorme espacio para su instalación. Estos inconvenientes se subsanaron con la creación de las hélices en 1836 por Francis Pettit Smith. La inclusión de este elemento transformó la “navegación de altura” (la que se hace por mar fuera de la vista de la tierra). Así se demostró con el “Archimedes”, el primer barco de hélice que se hizo a la mar.

material en las gabarras que se movían por vía fluvial³⁹. Los inventos de Bessemer en 1856 y de Siemens en la década siguiente fueron relevantes para la producción de acero barato. Estos aportes llevaron a sustituir el hierro por el acero en la industria naval después de 1874, permitiendo el abaratamiento de los costes y la reducción en el peso del casco de los barcos (Hawks, 1946: 240; Lilley, 1983: 243; Tortella, 2005: 109).

El progreso de la siderurgia y la invención de la máquina de vapor hicieron posible que el **transporte por ferrocarril** pasara a constituir la modalidad de traslado terrestre más importante del Siglo XIX (Hawks, 1946: 149 – 150). Su empleo proporcionó una disminución en la resistencia a la rodadura de los vehículos en relación con la de los caminos utilizados en aquella época. Estas cualidades de los rieles se hicieron más evidentes en el Siglo XVIII, cuando surgieron los raíles metálicos. En 1767 Abraham Darby II fabricó en Coalbrookdale unos rieles de hierro fundido (Thomas, 2001: 490). Entonces, los ingenieros y transportistas dirigieron su atención sobre la vía férrea, comenzando a construir secciones de enlace con los canales y cursos navegables.

La aplicación de la máquina de vapor a los vehículos sustituyó a los caballos como fuerza motriz, pues el precio del forraje estaba aumentando cada vez más. La incorporación de los carros de vapor al sistema ferroviario dio lugar a las locomotoras, cuyo primer conductor fue Richard Trevithick. En 1801, el mismo Trevithick diseñó exitosamente un vehículo a vapor para su uso en las minas de carbón. Posteriormente, en 1804, ideó una locomotora, con la que llevó a cabo varios viajes por un trayecto de 14,4 kilómetros, llevando 70 pasajeros y 10 toneladas de hierro. El experimento funcionó muy bien, pero los propietarios de las vías férreas no quisieron afrontar los gastos de mantenimiento derivados de su falta de resistencia ante el importante esfuerzo que impuso la locomotora.

Más tarde, en 1825, la locomotora “Locomotion” de George Stephenson remolcó el primer tren de vapor puesto en servicio en el mundo por parte de una compañía de interés público para el transporte de pasajeros. Este estreno se completó con el triunfo obtenido en 1829 por la locomotora “Rocket”, permitiendo superar los obstáculos de los pantanos y las marismas. Al año siguiente, se inició la construcción de la primera gran línea expresamente establecida para la explotación de transporte de mercancías y de viajeros. El trayecto entre Liverpool y Manchester, de 58 kilómetros, se inauguró en 1830 y alcanzó un resultado positivo por los progresos del tren a vapor, que fue perfeccionado por Stephenson, y por la incorporación de la caldera tubular, inventada en 1827 por Marc Seguin (Hawks, 1946: 152 – 153 y 159 – 164; Zambrini, 1990: 9 – 13).

El transporte por ferrocarril tuvo numerosos opositores pero, a pesar de ello, alcanzó una gran popularidad y se expandió a varios países, como Bélgica, Alemania, Rusia y Estados Unidos, que copiaron los modelos iniciados en Inglaterra. Su progresión fue muy rápida, pues, a nivel mundial, se pasó de 8.000 kilómetros en 1840 a 90.000 kilómetros en 1850 y a 700.000 kilómetros en 1900 (Rousseau, 1961: 415). La magnitud de este desarrollo fue tan grande, que en el espacio de cincuenta años el ferrocarril se convirtió en el medio más económico, regular y veloz

³⁹ En Horsley, condado de Stafford (Reino Unido), se construyó el primer buque de vapor con casco de hierro, llamado “Aaron Manby”, que era el nombre del autor del proyecto. Según Hawks (1946, 239), se trataba de un pequeño barco de 31,8 metros de eslora y 5 de manga que se fabricó en 1821 y que estaba equipado con una máquina de 30 caballos. A finales de 1821 el barco fue conducido en trozos a Londres, volviendo a armarse en un dique londinense. Recibió un cargamento de linaza y de hierro. El capitán Napier lo condujo desde Londres hasta la ciudad francesa de Havre y de allí a París, siendo el primero y único buque que durante los siguientes treinta años navegó directamente de París a Londres.

para asegurar los enlaces entre cualquier distancia, habiéndose conservado las ventajas de los canales y las vías de agua únicamente en itinerarios concretos y para el transporte de productos de gran volumen.

Si se tienen en cuenta las **carreteras**, su expansión se produjo desde la extensión del **sistema de peajes** en la segunda mitad del Siglo XVIII al captarse capitales privados para la ejecución de nuevas infraestructuras de transporte. La mejora se produjo por los esfuerzos de Metcalf y Telford, quienes en el Siglo XVIII construyeron carreteras y puentes de forma barata y duradera, y por los aportes de McAdam, que al experimentar con un nuevo tipo de firmes impermeables en 1815 dio lugar al nacimiento de los caminos “macadam”⁴⁰ (Hawks, 1946: 133 – 141). Estos nuevos métodos no se generalizaron hasta bien avanzado el Siglo XIX.

Respecto a los **vehículos mecánicos**, su origen se remonta a 1769 cuando Cugnot equipó una carreta con una clásica caldera de vapor para su propulsión. Pero su problema era que cada quince minutos había que esperar a que se llenara la caldera de agua y de nuevo subiera la presión del vapor. Después de los trabajos de este ingeniero, se diseñaron coches a vapor por parte de James Watt en 1784, Murdock en 1786 y Trevithick entre 1797 y 1803. Sin embargo, no fue hasta 1830 que se logró un primer avance cuando se comercializaron los vehículos contruidos por Sir Goldsworthy Gurney, que transitaban exitosamente en las carreteras del sur y oeste de Inglaterra, y desde que en 1831 Walter Hancock pusiera en circulación el “Infant”, el cual sobresalió por ser el primer coche de vapor que llevaba pasajeros de pago por carretera. Este tipo de transporte se frenó por los altos peajes que se debían pagar para desplazarse por las vías terrestres y por la introducción de restricciones gubernamentales (Hawks, 1946: 171 – 183).

La utilización del motor de combustión interna transformó el panorama desde 1860. Las tentativas realizadas fueron muchas, pero el paso decisivo lo consiguió Gottlieb Daimler, que se basó en el motor desarrollado por Nikolaus Otto para presentar en 1884 un pequeño motor ligero en el que se usaba el vapor de gasolina como combustible. También destacó Carl Benz, que consiguió construir en 1885 un vehículo de dos asientos y tres ruedas de gomas macizas⁴¹ (Hawks, 1946: 189; Rousseau, 1961: 490).

Los motores de explosión de Daimler fueron acogidos favorablemente en Francia, donde los precursores Panhard y Levassor empezaron a usarlo desde 1891 para fabricar un modelo que incluía, por primera vez, un cambio de velocidades con tres combinaciones. Desde entonces, hubo un enorme progreso de los coches automotores en Francia y su alto grado de proliferación condujo a que las Autoridades establecieran normas para que la velocidad no sobrepasara los 12 kilómetros en los poblados y los 20 kilómetros en el campo. En cambio, los avances obtenidos en Gran Bretaña no ocurrieron tan rápido como en Alemania y Francia. De hecho, el triciclo con motor se introdujo en Inglaterra en 1887 por Edward Butler y el automóvil se incorporó en 1895 cuando J. H. Knight construyó el primer prototipo. A finales del Siglo XIX, el automóvil ya se había perfeccionado. Entre las mejoras estaban el motor multicilíndrico, el empleo de radiadores de tubo o de panel para enfriar el agua que pasa

⁴⁰ Las carreteras “macadam” consisten en una capa inferior de piedra picada apisonada con una capa de granito picado y consolidada con arena, grava y piedra desmenuzada (Hawks, 1946: 141).

⁴¹ Los motores de Daimler y Benz compitieron con los motores eléctricos, que si bien tenían una marcha silenciosa, pronto quedaron olvidados porque el radio de acción de sus acumuladores era reducido. Se hicieron varios ensayos en el Siglo XIX para desarrollar los vehículos eléctricos, como las realizadas por Charles Jeantaud entre 1881 y 1883, pero todas las iniciativas fracasaron.

por la cabeza de los cilindros y la disposición de frenos, embrague y cambios de marcha (Hawks, 1946: 102, 189 y 193).

En resumen, los adelantos producidos en el transporte desde la Revolución Industrial transformaron radicalmente el estilo de vida de una población acostumbrada a un ritmo sosegado. El creciente uso del vapor, el perfeccionamiento de la industria siderúrgica y el uso de la electricidad proporcionaron nuevas salidas en todos los transportes al permitir la mejora en su funcionamiento. En conjunto, las contribuciones de las innovaciones en el sector fueron enormemente positivas y no hay duda de que constituyeron los cimientos para las conquistas económicas del Siglo XX.

2.3. La situación a lo largo del Siglo XX

En los últimos años del Siglo XIX y principios del Siglo XX se multiplicaron las innovaciones en el campo de los transportes. Los inventos fueron tan revolucionarios que se necesitó mucho tiempo para resolver todos los problemas operativos que se presentaban.

El gran progreso de la **aviación** en la primera mitad del Siglo XX fue el resultado de las investigaciones acumuladas desde el Siglo XVI para concebir y perfeccionar distintos tipos de mecanismos⁴². El impulso decisivo a la aeronave comercial lo dio en Alemania el Conde Ferdinand von Zeppelin, quién, después de años de múltiples investigaciones y experimentos, construyó en 1900 el llamado “Zeppelin”, que tenía 117 metros de largo y unos 9 metros de diámetro (Hawks, 1946: 257). Su seguridad quedó demostrada con las mejoras posteriores, hasta el punto de que en 1914 era corriente su utilización por los alemanes⁴³.

Desde entonces, otras aeronaves cruzaron el Atlántico, si bien el aparato que mantuvo la supremacía fue el “Graf Zeppelin”⁴⁴, que tenía 233 metros de largo y 30 metros de diámetro. Este zeppelin, que costó 225.000 Libras, logró dar la vuelta al mundo en 1929, partiendo de Friedrichshafen (Alemania), con paradas en Tokio, Los Ángeles y Lakehurst (EE.UU.). Estaba diseñado para transportar pasajeros y para llevar correspondencia. El “Graf Zeppelin” se retiró del servicio cuando contaba más de 1.500.000 kilómetros, dando paso a su sucesor: el “Hindenburg”. Este dirigible estaba dotado de grandes comodidades y sus dimensiones alcanzaron los 247 metros de largo y 45 metros de ancho. El “Hindenburg” tuvo una vida corta porque sólo duró desde 1936, año en que enlazó Francfort con Lakehurst, hasta 1937, en que se incendió por un error de maniobra al aterrizar. Este trágico acontecimiento marcó el fin de la historia de los dirigibles (Hawks, 1946: 264; Rousseau, 1961: 520).

Los aeronautas también tuvieron la idea de imitar el vuelo de las aves mediante el empleo de máquinas más pesadas que el aire. Esta aspiración humana llevó a los norteamericanos Wilbur y Orville Wright a construir un

⁴² La investigación aérea se inició con los primeros intentos para cruzar el espacio a voluntad mediante globos, caracterizados por su imprecisión y su poca capacidad de carga (Marrero, 1975: 299; Tortella, 2005: 222). Numerosas pruebas se realizaron antes de que Alberto Santos-Dumont obtuviera el éxito el 19 de octubre de 1901 con su dirigible N° 6, asombrando al mundo cuando consiguió hacer una travesía con su aeróstato en torno a la Torre Eiffel en media hora. Según Hawks (1946, 256) tenía una capacidad de 6.671 metros cúbicos, un poder elevador de 1.518 Libras y un motor de cuatro cilindros y 12 caballos de fuerza. El triunfo estimuló la construcción de una gran variedad de dirigibles.

⁴³ Los zeppelines tuvieron un gran desarrollo en Alemania, donde existían dos industrias dedicadas a su fabricación, con una viabilidad probada en los bombardeos que los alemanes hicieron a los ingleses durante la Primera Guerra Mundial. En cambio, en Inglaterra los avances en materia aeronáutica fueron escasos, aunque el modelo británico “R-34” fue el primer dirigible en cruzar el Atlántico, realizando el viaje de ida y vuelta entre Escocia y Nueva York en 1914.

⁴⁴ Denominado oficialmente “LZ-127”.

aparato movido mecánicamente con gasolina⁴⁵. Los dos hermanos habían experimentado con planeadores durante varios años, pero fue en 1903 cuando realizaron con éxito el primer ascenso de un biplano con motor de combustión interna⁴⁶. Durante aquel memorable día llevaron a cabo cuatro ensayos que duraron 12, 13, 15 y 59 segundos, respectivamente. Aunque se efectuaron cuatro vuelos cortos y de poca altura, tuvieron unas consecuencias trascendentales para el desarrollo de la aviación⁴⁷. (Hawks, 1946: 270 – 271; Rousseau, 1961: 535 – 537; Tortella, 2005: 222). Así, se inició la conquista del aire.

El sector aéreo se mantuvo en una etapa experimental hasta la Primera Guerra Mundial. A partir de esta etapa, la aeronáutica se impulsó con la innovación técnica y la experiencia en la navegación adquirida durante la guerra (Marrero, 1975: 300). Este interés militar por la locomoción aérea fue de tal grado, que antes de terminar la contienda todas las grandes potencias disponían de importantes fuerzas aéreas con aparatos capaces de realizar travesías considerables.

En el período de entreguerras, el aeroplano continuó perfeccionándose lentamente. De hecho, en la década de los años veinte las mejoras tecnológicas permitieron que se pasara de los primitivos aviones de tela y madera a los de revestimiento metálico y de los biplanos a los monoplanos de ala voladiza (CASA, 1998: 11). Durante este lapso también se inició la aviación comercial pues se trataba de dar utilidad a los viejos bombarderos con la apertura de unas ventanillas en el fuselaje y con la colocación de los asientos en su interior. Muchos aviadores llevaron a cabo el servicio trasatlántico después de 1920, de manera que, en vísperas de la Segunda Guerra Mundial, ya se podía contar con el traslado de pasajeros entre países alejados. Esta fue la época en la que se formaron las primeras líneas aéreas en Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña y Holanda⁴⁸.

La Segunda Guerra Mundial aceleró aún más los adelantos en materia aeronáutica por las necesidades militares. La construcción de aparatos que transportaban cargas de varias toneladas posibilitó el funcionamiento de los grandes cuatrimotores de hélice que prevalecieron en las rutas aéreas entre 1940 y 1950. Durante este conflicto bélico también se invirtió en la construcción de infraestructuras aeroportuarias y se aumentó la seguridad aérea con la utilización, por primera vez, de ingenios auxiliares de navegación, como la brújula compensadora, el indicador de posición de aire y el radar. Otra de las aportaciones relevantes para el desarrollo posterior de la aviación fueron los diversos ensayos que efectuaron los alemanes durante la guerra con la finalidad de aplicar la propulsión de los cohetes a los aeroplanos. Estos experimentos condujeron a que, en 1930, Frank Whittle propusiera sustituir el motor de hélice por el *jet*, si bien este piloto no consiguió utilizarlo hasta 1941 (Thomas, 2001: 543 – 545; Tortella, 2005: 222). Por otro lado, en 1944 se instauró una estructura jurídica que adecuaba a las realidades de los países el ordenamiento aéreo de 1919, y que se basaba en la libertad de circulación (Martínez Roda, 1983: 114).

La aeronáutica se favoreció desde que se desarrolló el motor de propulsión a chorro que ya Whittle había propuesto para estos fines. Algunos países europeos iniciaron la construcción de *jets*, con lo que empezaron a

⁴⁵ Este motor de gasolina fue construido por los hermanos Wright porque no encontraron ninguno que se adecuara a sus propósitos.

⁴⁶ Se sorteó a cara o cruz quién lo pilotaba, resultando ganador Orville.

⁴⁷ Los progresos en los precursores de los aviones continuaron a partir de 1907. Santos-Dumont, los hermanos Voisin, Henry Farman y Louis Blériot destacaron con numerosas aportaciones.

⁴⁸ Se pueden citar las estadounidenses Pan American World Airways (Pan Am) y Trans World Airways (TWA), fundadas, respectivamente, en 1927 y 1929, y las europeas Sabena, Imperial Airways (IA), Deutsche Lufthansa (DLH) e Iberia, constituidas en 1923, 1924, 1926 y 1927, respectivamente. Las únicas que obtuvieron beneficios derivados de la aviación comercial fueron las líneas aéreas norteamericanas (Ville, 1996: 506; Thomas, 2001: 543).

tomar la primacía que ostentaba Estados Unidos desde los inicios de la aviación hasta los años treinta. En la década de los años cincuenta, la aviación civil recibió un importante impulso por el comienzo del turismo en Estados Unidos y por el abaratamiento de sus costes. En años sucesivos, la mejora tecnológica permitió el aumento en el tamaño de las aeronaves, de manera que a finales de la década de los años setenta las aerolíneas transportaban unos 128 millones de pasajeros al año⁴⁹ (Ambrosius y Hubbard, 1992: 260; Ville, 1996: 509 – 510).

Uno de los avances que más modificaron el desplazamiento de personas fue el **automóvil**, que ha pasado a constituir el modo de transporte individual más difundido en la actualidad. Esta forma de movilidad ha adquirido una mayor complejidad técnica desde que se comenzó a aplicar el motor de explosión a estos vehículos en 1885. La centuria se inauguró con una serie de mejoras en su estructura. Las aportaciones más notables fueron la incorporación en 1902 de la magneto para poner en marcha el motor, la introducción de las ruedas tipo “Rudge–Withworth”, la adaptación de las carrocerías a la naturaleza de los vehículos y el uso del motor de cuatro cilindros (Hawks, 1946: 195 – 201), si bien su progreso se vio afectado por los costes elevados, la falta de mano de obra especializada y las fluctuaciones del mercado. El mayor grado de adelanto en el proceso productivo se registró en Francia, que ocupó el primer puesto en la fabricación de automóviles a mano (Thomas, 2001: 536), pero su precio era muy alto como para que la mayoría de la población pudiera adquirirlo⁵⁰ (Hawks, 1946: 190).

Esta situación cambió radicalmente con la estandarización y fabricación en cadena instaurada por Henry Ford en 1914. El sistema de producción masiva de automóviles ideado por Ford permitió rebajar sus precios, consiguiendo que se convirtiera en un producto de consumo para el conjunto de la población. El incremento fue tan espectacular en Estados Unidos, que de los 55.000 coches que circulaban en 1904 se pasó a 1.700.000 en 1914 (Martínez Roda, 1983: 87; Thomas, 2001: 536). La contribución de Ford al proceso de fabricación automovilística llevó a que Norteamérica consiguiera la supremacía a nivel mundial.

En lo que concierne al movimiento de mercancías, las técnicas de Ford también propiciaron que el **camión** se convirtiera, desde 1914, en el transporte más utilizado para carga en lugar de la carreta de bueyes, el caballo, el carro y el ferrocarril (Thomas, 2001: 537). Se buscaba que el automóvil pudiera servir para algo más que para el traslado de personas. Esta fue la razón para que se fabricaran plataformas de carga, las cuales se montaron sobre el bastidor de los coches. Su perfeccionamiento se logró con la construcción de bastidores más fuertes y de motores de mayor potencia.

En Europa, la mayor producción automovilística se registró en Francia, donde había 45.000 vehículos en 1913 frente a los 34.000 de Gran Bretaña, a los 23.000 de Alemania y a los 8.000 de Italia (Laux, 1976: 196). Este predominio galo se manifestó en el aumento de las exportaciones a Gran Bretaña, Argel, Alemania, Argentina, etc. La Primera Guerra Mundial dinamizó el sector en Europa con la adopción de las técnicas fordistas por parte de las

⁴⁹ El primer avión comercial propulsado por turborreactores fue el “Comet”, creado en 1952 por el aeronauta inglés Geoffrey de Havilland, pero la desintegración en vuelo en 1954 por la fatiga de las estructuras de dos de estos aviones, propició su sustitución por el Boeing 707 y por el DC-8 de la Douglas, de mayor tamaño y velocidad. Posteriormente, en 1955, entró en funcionamiento el “Caravelle”, de origen francés, que trasladaba viajeros en distancias medias, y el “Tupolev TU-104”, de fabricación rusa, que comenzó a operar en 1956 a través de la firma “Aeroflot”. Así, se comenzó a disponer de una vasta red de líneas de navegación que cubrieron el mundo entero (Martínez Roda, 1983: 114; Ville, 1996: 509). Más tarde, las grandes aeronaves, como el Boeing 747, el Jumbo o el Airbus, comenzaron a tener una importante presencia en el mercado aéreo.

⁵⁰ Aún así, las competencias deportivas sirvieron para dar cierta popularidad a los coches y mejorar los prototipos. Se organizaron varias carreras deportivas entre 1900 y 1903 en las que se fue aumentando la potencia y la velocidad de los automóviles.

industrias europeas. En esta línea se situaron Berliet, Renault, Peugeot, Citroën y Fiat. Se trató de una estructura oligopolística porque las inversiones se concentraron en muy pocas empresas⁵¹ (Ville, 1996: 503).

La crisis económica de 1929 contrajo la matriculación de automóviles, lo que supuso una ralentización en su producción y un fomento para los camiones y autobuses a diesel, pues el combustible era más económico. Aunque hubo un estancamiento, se llegó en 1930 a 3,3 millones de vehículos en Estados Unidos, a 236.000 en Gran Bretaña, a 230.000 en Francia y a 46.000 en Italia (Zambrini, 1990: 25; Ville, 1996: 503). Adicionalmente, la industria automovilística se enlazó con otros sectores conexos. Thomas (2001, 537) señala que en 1939 la industria de este subsector consumía en Estados Unidos un 90% de los productos petrolíferos, el 80% del caucho, el 75% del vidrio, el 68% del cuero y el 51% del hierro maleable.

En la Segunda Guerra Mundial, la producción de vehículos se detiene, porque, durante esos años, casi todas las empresas se dedicaron a la fabricación de material bélico. En el período posbélico, aunque las industrias británicas del sector habían remontado mejor la situación de guerra, las alemanas e italianas tuvieron mayor éxito, porque eran más demandadas por sus precios más asequibles (Ville, 1996: 503). A partir de los años cincuenta y, en especial, en los setenta se produjo una expansión de la motorización, tal y como se puede observar en el siguiente cuadro 3. El aumento en el número de coches demandados se produjo como consecuencia del incremento en los salarios medios de las familias y de la disminución de los costes de fabricación.

TABLA 3
VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN, 1938 – 1970

	ESTADOS UNIDOS	GRAN BRETAÑA	FRANCIA	ALEMANIA	ITALIA
1938	29.000.000	2.600.000	2.200.000	1.600.000	373.000
1950	50.000.000	3.400.000	2.100.000	1.000.000	577.000
1960	74.000.000	7.300.000	6.300.000	5.600.000	2.400.000
1970	108.000.000	13.700.000	14.300.000	15.500.000	11.100.000

FUENTE: Reelaborado a partir de Zambrini, G. (1990, 25 – 26).

En los últimos años, la industria automovilística ha registrado múltiples innovaciones con la incorporación de nuevos elementos, como la electrónica y los sistemas computarizados. Inicialmente, las empresas japonesas compitieron fuertemente con las fábricas estadounidenses y europeas. Esta situación se revirtió debido a la colaboración entre las compañías de distintos países y porque la mayoría de las firmas adoptaron dispositivos similares en los vehículos.

La mayor utilización de los vehículos motorizados requirió una modificación en el **sistema vial**. Las ciudades comenzaron a alterarse desde el nacimiento en Alemania de calzadas destinadas a la circulación de los automóviles. Esta idea encaminó a que se proyectara la “Avus” berlinesa en 1910, aunque la “Long Island” en Nueva York, construida en 1914, fue la primera realización (Martínez Roda, 1983: 88). Después de la Segunda Guerra Mundial, se intensificaron las inversiones en infraestructuras de carreteras bajo la presión del crecimiento en la circulación automovilística. Este desarrollo de la red supuso para Estados Unidos la disposición de un sistema vial completo y bien planeado. En Europa, la ampliación también alcanzó a países como Alemania, que

⁵¹ En un primer momento, la demanda no era muy grande.

desde 1957 expandió su red, y Gran Bretaña, que inició la construcción de autopistas en 1958 (Zambrini, 1990: 26; Ville, 1996: 504). También hubo avances notables en los países menos desarrollados. Por ejemplo, se destaca la carretera Panamericana, que cruza todos los países del continente americano desde Fairbanks, en Alaska, hasta Buenos Aires⁵².

En materia **ferroviaria**, desde finales del Siglo XIX, el ritmo de construcción de los trenes disminuyó, debido al aumento en la oferta de otros modos de desplazamiento. Esta decadencia prosiguió en años sucesivos, registrándose un estancamiento durante la Primera Guerra Mundial, el período de entreguerras y el lapso posterior a la Segunda Guerra Mundial (Martínez Roda, 1983: 84 – 85; Ambrosius y Hubbard, 1992: 251 – 252). El escenario del sistema ferroviario actual es bastante diferente al de las épocas pasadas. Si bien persiste la posición competitiva, se ha provocado una readaptación en la que el ferrocarril juega un papel positivo, pues con él se facilitan los movimientos sin producir la congestión terrestre o la saturación en los pasillos aéreos y por constituir un transporte limpio que no crea tantos problemas de contaminación. En años recientes, el transporte por ferrocarril ha pasado a ser un medio alternativo al parque automotor y a los aviones, tanto para las cercanías como para los viajes de menos de 700 kilómetros.

El progreso tecnológico que transformó los sistemas de **transportes marítimos** durante el Siglo XIX, se prolongó en el Siglo siguiente por las aplicaciones de las nuevas tecnologías. Pero desde el Siglo XX hasta la actualidad la larga duración de las travesías ha implicado que este modo de traslado se haya centrado en el tráfico de mercancías, el cual ha registrado una evolución creciente. Los datos aportados por Martínez Roda (1983, 102), muestran que el tonelaje mundial transportado pasó de 200 millones de toneladas métricas en 1900 a 490 millones en 1937, a 525 millones en 1950 y a 1.100 millones en 1960. A partir de ese año, su aumento fue más moderado.

Antes de la Primera Guerra Mundial, se posibilitaron las mejoras tecnológicas de los barcos porque se redujo el tamaño del motor como consecuencia de la introducción de las máquinas de combustión interna. También se consiguieron aplicar nuevas técnicas a las infraestructuras portuarias que permitieron ofrecer mejores servicios a sus usuarios (Ville, 1996: 497 – 498). En el transcurso del conflicto, la marina mercante se utilizó para abastecer a los países en guerra y para el traslado de tropas y materiales. Por otra parte, el carbón dejó paso a los combustibles líquidos, se aumentó sin cesar el tonelaje de los barcos para abaratar los costes y se crearon barcos especializados, como los buques refrigerados, los fruteros, los madereros, los transbordadores y muchos otros. Además, la introducción del diesel en los motores marinos, la adopción de las tecnologías más avanzadas y la adecuación al comercio internacional del petróleo supuso que Escandinavia, Dinamarca y Suecia tomaran la delantera en el transporte marítimo, desplazando a Gran Bretaña que había ostentado la supremacía hasta la Primera Guerra Mundial⁵³ (Martínez Roda, 1983: 106; Ville, 1996: 498 – 499).

Entre las dos guerras mundiales hubo una profunda modificación en la forma de organización del transporte marítimo, sentando las bases para la configuración actual. La novedad venía dada por la concentración de empresas navieras mediante fusiones de compañías, la creación de sociedades navieras estatales, la penetración de

⁵² La conveniencia de la construcción de la carretera Panamericana se admitió en la Conferencia Panamericana reunida en Santiago de Chile en 1923, donde se reconoció que la unión por carreteras era una forma magnífica de solidaridad entre los países americanos, pues, así, se podía conseguir un intercambio directo y fácil.

⁵³ La participación de Gran Bretaña en 1914 era de 45% del total del comercio marítimo.

firmas industriales en el campo de los armadores y la consolidación de armadores independientes (Martínez Roda, 1983: 106). Durante la Segunda Guerra Mundial, el transporte marítimo adquirió gran relevancia para el traslado de hombres y de armas y para las operaciones de desembarco en África del Norte, Italia y Pacífico. En esta guerra, la evolución en materia naval fue espectacular con la incorporación del radar y con el perfeccionamiento de los portaaviones, los medios aeronavales y los submarinos.

En la posguerra, se comenzó a extender el sistema de *containerización* para la carga y descarga de mercancías, bien a través del denominado “lo/lo” o bien mediante el “ro/ro”⁵⁴. Su uso en la navegación transoceánica requirió el empleo de un buque especial para su traslado: el *portacontainers*, cuya estancia en el puerto no llegaba, en muchos casos, a un día para la carga y descarga completa. También se construyeron buques cisternas para el transporte del petróleo y del gas, los cuales se convirtieron en las fuentes principales de energía (Tortella, 2000: 221) y se llegó a una disminución en los fletes por el incremento de la flota mercante.

En el **transporte fluvial**, su importancia como medio de comunicación ha disminuido notablemente. Como se ha apuntado en el epígrafe anterior, la navegación interior y la construcción de canales empezaron a declinar desde la mitad del Siglo XIX debido al apogeo que alcanzó el sistema ferroviario durante ese lapso. En el Siglo XX se realizaron algunos proyectos de construcción de canales durante la década de los años treinta en Alemania, Bélgica y Estados Unidos y se continuó movilizand o mercancías, como el carbón, el hierro y la madera, por medio de gabarras (Martínez Roda, 1983: 97 – 98). Después de la Segunda Guerra Mundial, floreció la navegación fluvial en los lugares que tenían una vía competitiva, como son el Rhin o el Danubio⁵⁵. Ambrosius y Hubbard (1992, 259 – 260) afirman que, tras la guerra, su crecimiento se aceleró en comparación con el período anterior. El aprovechamiento de las vías acuáticas sigue siendo insuficiente, pero la ampliación progresiva de los canales ha conseguido que los barcos mayores puedan transitar por ellos.

En definitiva, los vehículos y los aviones marcaron una segunda revolución en los transportes del Siglo XX al romper las limitaciones físicas existentes en épocas anteriores. La considerable movilidad generada con estos dos medios de desplazamientos cambiaron drásticamente las formas de concebir los movimientos de bienes y personas y las configuraciones de las infraestructuras asociadas a estos modos de comunicación. En la época actual de la globalización, es notorio el gran avance logrado con las últimas innovaciones revolucionarias en materia de transportes, las cuales han permitido conseguir una mayor rapidez y la reducción de unas distancias que cada vez se hacen más próximas.

⁵⁴ “lo/lo” o *load on-load off*: sistema en el que el *container* se carga a bordo y se descarga en tierra.

“ro/ro” o *roll on-roll off*: el *container* se carga y descarga mediante vehículos rodantes que permanecen a bordo en el transcurso de la travesía.

⁵⁵ La situación de las grandes vías navegables por medio de los ríos ha variado según los países:

En Estados Unidos, los desplazamientos estaban supeditados a las vías férreas. Esta situación se invirtió con la incorporación de los barcos “empujadores” modernos, la sistematización de la política de control de las aguas y la remodelación de sus canales. De esta manera, los canales de 2,75 metros de profundidad se incrementaron desde los 160 kilómetros que había en 1960 a los 8.000 kilómetros que existían a finales de los años setenta. En la red fluvial norteamericana destaca el sistema del Mississippi por el movimiento de mercancías de gran volumen que circula por él, pues un 65% de la carga interna de Estados Unidos es llevada por estos ríos.

En Europa, los ríos y canales han servido de interconexión en países como Alemania, Holanda, Reino Unido, Italia y Bélgica. El vasto sistema de canales que se han construido en estos países ha logrado una adecuada intercomunicación de las diferentes regiones. La distancia en kilómetros de los canales en Holanda es de tres veces el de los ríos navegables. En Italia, Reino Unido y Bélgica supone entre el 60% y el 80% frente al 40% de Alemania Occidental. El río más relevante es el Rhin, que ha destacado por la movilización nacional e internacional de mercancías a lo largo de sus 800 kilómetros de vías navegables.

3. TRANSPORTE Y DESARROLLO ECONÓMICO

3.1. Las contribuciones iniciales

La lentitud e imperfecciones que caracterizaron a los transportes desde tiempos remotos hasta el Siglo XVII obstaculizaron el progreso de las sociedades económicas, pero, aún así, se contaba con un sistema de comunicación universal para la navegación de altura.

Los escasos avances que experimentaron los desplazamientos por **vía terrestre** entorpecieron los intercambios comerciales y las relaciones humanas a larga distancia. Según Pounds (1999, 458 – 459), la mayoría de las personas y sus gobernantes tenían un gran desconocimiento acerca de lo que sucedía más allá de sus comarcas. Por su parte, Hawks (1946, 115) menciona que, antes de que se prestara un servicio regular de coches, la gente debía esperar a un viajero casual para conocer noticias del exterior. Los viajes por tierra eran poco satisfactorios porque los caminos eran inadecuados, requiriéndose mucho tiempo para los traslados de un lugar a otro. En efecto, Hawks (1946, 84 – 85) señala que en la mitad del Siglo XVII se tardaba 8 horas para recorrer las 24 millas que separaban Yorks y Leeds y que los pasajeros debían bajarse de las diligencias y efectuar gran parte del trayecto a pie. Armengaud (1983, 87) indica que se debía contar con 10 días para moverse de Venecia a Bruselas, 12 días de Venecia a París y 24 días de Venecia a Londres. Únicamente eran agradables los desplazamientos entre lugares que no estuvieran alejados entre sí (Braudel, 1984: 362 y 368).

Los romanos fueron los únicos que se percataron de la importancia de disponer de una red vial apropiada para que un país no quedara aislado ni paralizado. Para ellos, era primordial construir un sistema de carreteras eficientes en los países que conquistaban. Algunos de estos tramos se incorporaron a las redes viales posteriores, pero, en general, quedaron abandonadas después de la caída del Imperio Romano, perdiéndose con ellas sus aportaciones. Los caminos que estaban en mejores condiciones eran utilizados por los viajeros, quiénes exigían buenas vías, posadas donde descansar y postas donde cambiar los caballos. Como consecuencia, se produjo una mayor concentración del tráfico a lo largo de un reducido número de rutas bien señalizadas en detrimento de las zonas intermedias que quedaron aisladas (Pounds, 1999: 462 – 463).

Las redes viales no sólo sirvieron para viajar o transportar mercancías, pues por ellas se transmitieron las tradiciones, las ideas políticas, la música y los estilos arquitectónicos⁵⁶. Además de su función difusora, las vías terrestres permitieron el surgimiento de las ciudades, pues éstas se desarrollaron en la convergencia de los caminos y en el cruce de los caminos con los ríos. Se buscaba satisfacer las necesidades de tráfico y favorecer la carga y descarga de los distintos bienes que se transportaban por esos lugares. Los vehículos no tuvieron gran trascendencia dentro de las urbes porque, básicamente, los ciudadanos hacían el recorrido a pie. Sólo tenían relevancia las diligencias que paraban en las posadas próximas al centro de las poblaciones y los carruajes pertenecientes a los más ricos, que los guardaban en cocheras y establos (Pounds, 1999: 374 y 472).

⁵⁶ Por ejemplo, los músicos que participaron en las grandes Cruzadas de la Edad Media pudieron darse a conocer fuera de sus pueblos de origen. A su vez, ellos iban recogiendo en estos viajes canciones populares con las que formaban un repertorio. En tiempo de guerra, los trovadores que acompañaban a los nobles por los caminos emitían señales con sus trompetas y atabaleros que se oían desde lejos con la finalidad de ejercer un efecto psicológico sobre el enemigo.

Los caminos también permitieron difundir la tecnología de Oriente a Occidente. Así, a través de la “Ruta de la Seda” se introdujeron varias innovaciones técnicas ya conocidas en Asia Central. Por ejemplo, Marco Polo, que viajó por esta ruta, trajo a Europa la pólvora, inventada anteriormente por los chinos para hacer fuegos artificiales. La expansión islámica en Oriente, realizada básicamente por tierra, supuso que los árabes conocieran en esta zona diversos inventos, como la porcelana y la seda, y que aprendieran a fabricar hielo y papel. En la Edad Media, Europa comenzó a importar estas invenciones obteniéndolas directamente en los lugares, que, como España e Italia, servían de punto de encuentro entre Europa y el mundo islámico. Por otra parte, los conocimientos matemáticos, astronómicos y religiosos de Egipto, Fenicia, Babilonia y la India se transmitieron desde esas zonas a Europa gracias a los diversos viajes realizados por Pitágoras a través de los desiertos, los ríos y las montañas⁵⁷.

En el caso del transporte de mercancías, la utilización del caballo de tiro en los Siglos XI y XII posibilitó a los campesinos vender sus excedentes en los mercados. Este avance se superó en el Siglo XIII con el empleo de la carreta de cuatro ruedas que facultó el acarreo de pesadas cargas y la reanudación del tráfico internacional por vías terrestres. Posteriormente, en el Siglo XVI, la introducción de los carromatos facilitó el desplazamiento de mercancías y pasajeros entre las ciudades principales en unos vehículos más espaciosos (Hawks, 1946: 64; Fanfani, 1965: 380; Thomas, 2001: 347 – 348). Estos cambios, sin embargo, no contribuyeron a mejorar estos modos de desplazamiento por la falta de unas vías terrestres apropiadas. El atraso de las redes viarias dificultó la comercialización de las materias primas y de los productos pesados en zonas alejadas de las vías marítimas o fluviales, las cuales estaban desabastecidas en épocas de sequía o cuando ocurría algún desastre natural (Kellenbenz, 1983: 207). Esta carencia, añadida a la lentitud de los viajes y a la limitación en la cantidad transportada, hacía que los costes de los trayectos por tierra fueran muy elevados.

En las mercancías, el recargo era notable pues el transporte por tierra llegaba a ser 4,5 y 7 veces más caros que los traslados por los modos marítimo y fluvial, encareciendo así los precios de los bienes comercializados. Este encarecimiento de los bienes acarreados por tierra llevó a un mayor uso de las vías fluviales por los comerciantes para cubrir las grandes distancias cuando era posible⁵⁸. La cadena de peajes que se habían instaurado en los cursos de agua navegables condujo a que otros mercaderes prefirieran trasladarse por vías terrestres, con sus correspondientes paradas, pérdidas de tiempo y escalas (Dubois, 1973: 285 y 290; Braudel, 1984: 372).

Los **medios fluviales**, como forma de comunicación interna, tuvieron gran relevancia para la movilización a granel de productos de consumo habitual, pero su uso quedó limitado por razones climatológicas, geográficas y por los impedimentos creados por el hombre⁵⁹. A estas barreras se le suma el hecho de que los barqueros tenían que defender sus derechos de navegación frente a los propietarios de las tierras situadas en las orillas, quiénes llegaron, incluso, a instalar molinos y esclusas para entorpecer el flujo. Era frecuente el uso de embarcaciones deficientemente construidas en las que se introducía el agua. Como resultado, se dañaba la carga y se perdía el

⁵⁷ El teorema ahora denominado de Pitágoras ya era conocido anteriormente por los babilonios y los hindúes.

⁵⁸ En Francia, por ejemplo, el transporte por carretera de 100 libras de telas entre las ciudades de Laval y Ruan costaba 5 libras mientras que los precios de los traslados por río eran dos o tres veces más baratos. Por otro lado, en Inglaterra, se aumentaba un 15% al precio del grano cuando recorría 80 kilómetros por tierra frente al 10% incrementado al importe del vino de Gascuña que se transportaba por mar entre Burdeos e Irlanda (Imbert, 1971: 290; Braudel, 1984: 372).

⁵⁹ Los obstáculos venían dados por las inundaciones, la escasez de agua en verano, el hielo y las piscifactorías. A estas dificultades se añadían los peligros que comportaban los ríos pues, a menudo, sólo podían utilizarse en su descenso por la violencia de la corriente.

volumen de las mercancías, como ocurría con la sal que se diluía en el agua. La debilidad de las barcas era tal, que, en ocasiones, al llegar al punto de destino se vendían como tablones o como madera para quemar.

Sin embargo, estas desventajas no frenaron la circulación por las vías acuáticas, a través de las cuales existía un fuerte tráfico de sal, cereales, granos, minerales, madera y carbón, entre otros. Después de todo, debían aprovechar su menor coste y su relativa rapidez. Pounds (1999, 469 – 470) indica que el abastecimiento de las ciudades se realizaba mediante barcazas con una carga que no superaba la tonelada. También señala que, en algunas de las urbes, las mercancías se distribuían desde los muelles que estaban en el borde de los ríos a los puntos de venta y que en las ciudades alemanas de Frankfurt y Maguncia se disponía de un servicio de lanchas de pasajes para llevar a los campesinos y sus productos a los mercados urbanos.

La relevancia del **transporte marítimo** data de la época de los cretenses, fenicios, griegos y romanos, pues los egipcios, que, como se señaló anteriormente, fueron los primeros en realizar avances en la navegación, no llegaron a desarrollar su comercio porque su economía era autárquica (Hawks, 1946: 223 – 224). Los cretenses, como pueblo marino, destacaron como comerciantes, transportando diversos productos en una zona extensa del Mar Mediterráneo. La decadencia de su predominio marítimo hacia el Siglo XII a. C. dio paso al gran comercio llevado a cabo por los fenicios. Este pueblo decidió utilizar el mar como única puerta de salida para el intercambio de bienes, expandiendo sus actividades por el Mediterráneo. Su especialización en la navegación y el comercio les llevó a instaurar una importante red comercial, ofreciendo y trayendo mercancías obtenidas en otros lugares⁶⁰.

Otra civilización que se trasladó por barco fueron los griegos, quienes complementaron sus recursos, primero con el pillaje y, después, con un activo intercambio comercial. Con la llegada del Imperio Romano se logró instaurar una paz y un orden que era favorable a la prosperidad y extensión del comercio. Como consecuencia de esta práctica, nacieron nuevas ciudades y aumentó la oferta laboral.

La navegación marítima en la antigüedad se realizaba bordeando la costa mediante escalas diarias, que se hacían para comercializar los bienes o para renovar las provisiones. Raramente se adentraban en alta mar porque pocos barcos sobrevivían a los vendavales invernales y porque las naves que existían en esta época no podían luchar contra los vientos en contra. La expansión del Islam transformó las comunicaciones tanto en África como en Asia. La sustitución de la “vela cangreja”⁶¹ romana por la “vela latina” durante la expansión del Islam, posibilitó la reactivación económica en algunos países del Norte de África (Thomas, 2001: 313 y 314).

El perfeccionamiento de las naves entre los Siglos XI a XIV, la introducción de la brújula magnética, las detalladísimas cartas de navegación y el menor coste que tenía el transporte marítimo frente a otros medios de desplazamiento, hicieron posible el desarrollo de los grandes puertos de Venecia, Génova, Pisa, etc., los cuales se convirtieron en grandes centros comerciales desde donde se efectuaba un tráfico organizado hacia Oriente. Esta transformación privilegió a lugares como Italia, que pasó a ocupar un papel preponderante en el comercio

⁶⁰ Se intercambiaron oro de Tarso, plata y zinc de Cerdeña y España, hierro y cobre de Chipre, estaño de Inglaterra, frutas de las tierras del Mediterráneo, marfil e incienso de Nubia (República de Sudán) y de Etiopía, transitando por Egipto, y joyas y aromas de Mesopotamia y del Oriente. Este comercio se fomentó con el establecimiento de diversas colonias en la costa norte de África y en el Mediterráneo Occidental. Además, desarrollaron una serie de procesos industriales relacionados con los intercambios comerciales, como, por ejemplo, la producción del tinte púrpura. Las necesidades de sus prácticas comerciales también les llevaron a crear el alfabeto, sustituyendo a los jeroglíficos y a la escritura cuneiforme (Fanfani, 1965: 26).

⁶¹ La “vela cangreja” es la vela de forma trapezoidal.

internacional, y a la ciudad de Brujas, que empezó a desarrollarse y a expandir su actividad gracias al crecimiento experimentado por la pañería flamenca (Fanfani, 1965: 345; Kellenbenz, 1983: 179). Así, quedarían establecidos dos polos neurálgicos: el Mediterráneo, que fue la ruta de las especias, muselinas, damascos, alumbre y plantas tintóreas; y los mares del norte de Europa, por donde se comercializaron telas y, desde la expansión de la Hansa, granos, madera y pieles.

La construcción de barcos mercantes de mayor tamaño supuso aumentar el volumen de la carga, pues ya se podían transportar durante el Siglo XIV de 100 a 200 toneladas y de 800 a 1.000 toneladas en el Siglo XV. Este movimiento de bienes por medios marítimos estaba sujeto a unos fletes que variaban en función de las contingencias técnicas, económicas y políticas, así como de los riesgos que existían en los mares y del tipo de producto que se trasladaba. Para los grandes barcos, el coste suponía un 0,4% para la seda, un 18% para las especias y un 13% para el plomo (Glamann, 1983: 338 – 339).

Las mejoras producidas en la construcción naval y en la navegación durante el Siglo XV favorecieron los grandes descubrimientos realizados durante los Siglos XV y XVI por Portugal y España al inicio y por Inglaterra, Francia y Holanda, después. Los avances en los buques proporcionaron más seguridad y su mayor tamaño capacitaba para transportar víveres, armas y tripulaciones suficientes. Los barcos también estaban mejor dotados para las condiciones climáticas presentes en el Atlántico y para hacer frente al paso de estrechos, como el de Magallanes (Kellenbenz, 1983: 177). La apertura hacia nuevos horizontes facilitó la relación con otros mundos diferentes a los que conocían anteriormente los europeos. Como consecuencia, dejaron de tener importancia las rutas mediterráneas para dar paso a las rutas atlánticas, de manera que el comercio se amplió. Los productos de las tierras exploradas o descubiertas se comercializaron en gran escala, lo cual facilitó la difusión de bienes desconocidos en Europa, como el marfil, el palo brasileño, el añil y el tabaco.

Otra implicación que de manera indirecta provocó la expansión colonial fue el incremento de los precios que se produjo en Europa en el Siglo XVI y en los primeros decenios del Siglo XVII, resultado de las importantes importaciones de oro y plata que llegaron a España procedentes de América. Según Thomas (2001, 338), el nivel de precios en España se elevó en un 400% en ese Siglo por las importaciones de metales preciosos, por el aumento de población y por los cuantiosos gastos de guerra de la monarquía.

El tráfico comercial entre Europa y América, protagonizado por España y Portugal, empezó a decrecer en 1610, haciéndose crítico en la segunda mitad del Siglo XVII. A partir de entonces, primero los holandeses y, luego, los ingleses relevaban a los españoles y portugueses en los intercambios comerciales, pasando a liderar hasta 1779 nuevas rutas comerciales que favorecieron la expansión de los mercados a escala mundial.

En fin, las primitivas invenciones generaron profundas transformaciones económicas y sociales. El dominio y progreso de los transportes marítimos respecto a los terrestres y los fluviales, especialmente desde el Siglo XV, supuso la apertura hacia otras civilizaciones más lejanas. Así, ante la vista asombrada de los europeos, se superaron las antiguas articulaciones comerciales por otras más amplias, revolucionando las estructuras existentes al disponerse de una oferta más extensa y novedosa.

3.2. La influencia del transporte a partir de la Revolución Industrial

Los grandes cambios registrados en los sistemas de transportes durante la Revolución Industrial repercutieron enormemente sobre la economía y la sociedad, pues los avances producidos en los distintos modos de desplazamiento modificaron las formas de movilidad de mercancías y personas. Las innovaciones producidas en estos medios de comunicación incidieron tanto en el sector primario como en el secundario, porque se agilizó el envío de insumos a los centros agrícolas y a las fábricas, así como el enlace entre los lugares de producción y los de consumo. Los progresos en estos sistemas de traslado también evitaron la escasez de varios productos, consiguieron incrementar el volumen acarreado, contribuyeron a integrar y expandir el mercado por la disminución de su coste y lograron reducir el volumen de capital inmovilizado al transcurrir menos tiempo entre la fabricación y la venta de los bienes (Minchinton, 1983: 93 – 94).

En el ámbito **fluvial**, los canales llevaron, de manera rápida y económica, grandes cantidades de carbón para satisfacer las necesidades domésticas e industriales de las poblaciones. La construcción del Canal Worsley, que, como se mencionó anteriormente, redujo a la mitad el precio del carbón, transformó el panorama que existía anteriormente al crearse una red que facilitó la explotación de este mineral en otros lugares, como Lancashire, Gales del Sur, Stafford, Yorkshire y Escocia. Con esta expansión, Gran Bretaña aumentó su producción desde los 6 millones de toneladas en 1770 a los 66 millones de toneladas en 1856 (Thomas, 2001: 469). La extensión de los canales en este territorio permitió aminorar los costes de los transportes. Según Bairoch (1967, 282), el flete bajó desde los 12 Chelines la tonelada antes de la construcción del Canal Worsley a los 6 Chelines por tonelada después de haberse terminado la obra. También tuvieron un papel importante en el establecimiento de grandes fábricas, las cuales determinaron la prosperidad de Inglaterra.

El tráfico por las vías acuáticas se redujo hacia la mitad del Siglo XIX por los innumerables peajes y controles que establecieron las compañías de canales, propiciando el auge del transporte ferroviario. Como consecuencia, se interrumpieron el acondicionamiento de las vías navegables interiores y la construcción de los canales. Pese a todo, se lograron construir una gran cantidad de vías fluviales para el tráfico pesado en Inglaterra antes del *boom* del transporte ferroviario y se inauguraron tanto el Canal de Suez en 1869, que reafirmó la importancia crucial de la situación de Egipto en las comunicaciones entre Europa y Oriente, como el Canal de Kiel en 1895, que tenía un carácter estratégico y que transformó el comercio del Báltico.

En el **sector naval**, la utilización del vapor como nueva energía mecánica para su propulsión impactó positivamente en los recorridos cortos y en la navegación fluvial⁶². Para la navegación transoceánica, la situación era muy diferente. El coste de un barco mercante a vapor superaba en un 50% al de las naves tradicionales del mismo tamaño y eran mucho más lentos que los de velas. A principios del Siglo XIX un velero tardaba 20 días por la ruta noratlántica mientras que, por su insuficiente desarrollo técnico, una embarcación a vapor requería 29 días y medio para efectuar el mismo trayecto (Zambrini, 1990: 13 – 14). El panorama cambió a mediados del Siglo XIX cuando se sustituyeron los barcos de velas por las máquinas de vapor, debido a que se aumentó su potencia desde

⁶² Por ejemplo, en Estados Unidos, la navegación con buques de vapor en 1817 por el Río Mississippi condujo a la organización de asentamientos al oeste de este río, en tanto que en Europa estos barcos contribuyeron a su integración comercial gracias a los servicios existentes en lugares como el Rin, los lagos suizos, el Canal de la Mancha y entre San Petersburgo y Estocolmo (Thomas, 2001: 524).

300 a 3.000 Hp⁶³, se acrecentó su velocidad desde 7,5 hasta casi 15 nudos y se incrementó su tonelaje bruto desde 700 hasta casi 4.000 (Zambrini, 1990: 15). Esta transformación revolucionó el transporte marítimo, logrando una mayor integración económica internacional como consecuencia de los flujos de bienes y personas.

Las migraciones trasatlánticas estuvieron motivadas, entre otras razones, por la existencia de medios de desplazamiento por mar que les permitían llegar de forma segura. En cuanto a las mercancías, el movimiento en buques de vapor favoreció la ampliación de los mercados, cuyo crecimiento dinamizó el desarrollo de la actividad económica. El traslado de una mayor cantidad de género en un mismo modo de locomoción y el descenso de los fletes marítimos un 0,88% anual durante la primera mitad del Siglo XIX benefició a una gran mayoría de la población que pudieron obtener víveres y ropas, antes considerados de lujo (Mokyr, 1996: 339)⁶⁴.

El abaratamiento de la navegación favoreció la extensión y especialización del comercio internacional, ayudando a eliminar la escasez de comida con la importación de alimentos y materias primas agrícolas desde América y desde Rusia. La introducción y competencia de bienes foráneos llevó, a fines del Siglo XIX, al proteccionismo de un gran número de países europeos, pero, aún así, se incrementó la oferta en Europa, mejorando su calidad, pues con el trigo americano se pudo fabricar un pan más blanco y digestivo. Otra aportación producida en este sector fue la sustitución de la pesca de arrastre por la de altura, propiciada con el empleo de hielo en las flotas hacia 1855 y la invención de los barcos frigoríficos en 1860, que posibilitaron la movilización de carne cruda en largas distancias.

Respecto al **transporte por vías terrestres**, los adelantos introducidos no evitaron que, entre el Siglo XVIII y mediados del Siglo XIX, las carreteras siguieran siendo malas en Europa Occidental y que el coste del transporte se mantuviera alto. En general, la movilización por tierra en 1830 resultaba más cara que por el modo marítimo⁶⁵. No obstante, las nuevas técnicas empleadas para su construcción garantizaron un drenaje efectivo y consiguieron disminuir el tiempo de los viajes⁶⁶. Los avances que se introdujeron en la pavimentación también facilitaron los viajes nocturnos e hicieron posible acrecentar la cantidad, la dimensión, el peso y la velocidad de los carruajes.

En las ciudades, se registraron cambios significativos con los sistemas aplicados por Metcalf, Telford y Macadam a finales del Siglo XVIII y principios del Siglo XIX. En Londres, se inició la construcción de sus “pavements” en 1765 y se asfaltaron las calzadas de la ciudad inglesa de Nottingham en 1830. Siguiendo el ejemplo inglés, muchas urbes europeas comenzaron a adoquinar sus aceras. A finales del Siglo XIX, la **motorización** mediante **combustión interna** estimuló la ampliación de las redes viales con nuevas posibilidades de accesibilidad y difusión. El motor de explosión constituyó un elemento esencial para el transporte individual pues, a diferencia de la máquina de vapor (que era muy voluminosa), permitía generar una gran cantidad de

⁶³ El *Horse Power* (Hp) es igual a 76,06 mkg/seg. El kilográmetro sobre segundo (mkg/seg.) es la potencia desarrollada cuando se realiza el trabajo de un kilográmetro en el tiempo de un segundo, considerando que el kilográmetro (mkg) es una unidad técnica o gravitacional que mide el trabajo efectuado por la fuerza de un kilogramo-peso cuando su punto de aplicación recorre la distancia de un metro en su dirección.

⁶⁴ La reducción en estos precios se observa, por ejemplo, en el flete del trigo americano entre Nueva York y Liverpool, que pasó de 0,30 Dólares en 1870 a 0,23 Dólares en 1880 y a 0,13 Dólares en 1885 (Bairoch, 1967: 191).

⁶⁵ Por ejemplo, el precio para transportar el trigo desde Philadelphia a Europa era de 10 Dólares por tonelada mientras que entre las ciudades norteamericanas de Philadelphia y Pittsburgh, que distan entre sí 415 kilómetros, el coste por carretera era de 100 Dólares la tonelada (Thomas, 2001: 529).

⁶⁶ El trabajo de Telford para mejorar la carretera Londres-Holyhead, de 316 kilómetros, dio como resultado el ahorro de 20 horas. Telford tuvo la satisfacción de saber que el correo de Holyhead se convirtió en el coche más rápido que salía desde Londres. Viajaba a 17 kilómetros por hora, considerándose una velocidad extraordinaria (Hawks, 1946: 140).

energía en un espacio más reducido. Pero se tuvo que esperar a la producción en masa del automóvil, instaurada por Ford en 1914, para que las aportaciones a la sociedad fueran verdaderamente relevantes.

Todas estas transformaciones originaron importantes mejoras en la oferta de los transportes, especialmente después del Siglo XIX. El traslado de mercancías se benefició con el aumento en el volumen de la carga gracias a que las rutas podían soportar el tráfico pesado durante mucho tiempo. Como consecuencia, las empresas transportadoras pudieron abastecer con mayor eficiencia a los mercados. En relación al desplazamiento de pasajeros, se advirtieron rápidos incrementos en los servicios de transportes, tanto urbanos como interurbanos.

La inadecuación de las carreteras antes del Siglo XIX y la limitación de los canales a partir de mediados de ese mismo Siglo, llevó a que el **sistema ferroviario** se desarrollara en poco tiempo. Inicialmente, las líneas férreas se construyeron como complemento a los sistemas vial y acuático para transportar el carbón, pero la situación se modificó desde que, en 1830, se fijara, entre Liverpool y Manchester, la línea comercial para el traslado de pasajeros y mercancías mediante cobro. Su importancia llegó hasta tal punto, que el tráfico de pasajeros pasó a constituirse en la principal fuente de ingresos para las compañías ferroviarias antes de terminar la década de 1830. A partir de entonces, empezó la “era del ferrocarril”.

Una primera consecuencia de la revolución causada con la expansión de las vías férreas fue el decrecimiento en el coste de los transportes. Durante el Siglo XIX, el recorrido por ferrocarril era más largo que por los canales fluviales, pero los fletes eran iguales para ambas modalidades de transporte⁶⁷. La disminución de los costes fue de tal magnitud, que entre 1800 y 1900 se registró una bajada real de 30 a 1, teniendo en cuenta que el descenso fue más fuerte entre 1860 y 1880. La reducción en el coste de los transportes influyó sobre la industria y la agricultura, porque se posibilitó la especialización regional y el decrecimiento en el coste de los abonos. En conjunto, pueden considerarse los años comprendidos entre 1860 y 1880 como aquellos que marcaron la ruptura más fuerte en las condiciones de transporte (Bairoch, 1967: 87 – 88, 101 y 193).

En segundo lugar, con estos desplazamientos más veloces, menos costosos y de mayor regularidad y extensión se contribuyó a la integración y expansión de los mercados, se generaron economías de escala y se benefició el desarrollo de las empresas de mayor tamaño. También fueron menores las carestías a nivel local, pues el suministro de productos a los establecimientos de venta al por menor era predecible y los tenderos ya no tenían que guardar provisiones para prevenir el mal tiempo o el incumplimiento en la entrega de las mercancías. Adicionalmente, supuso la disponibilidad de materiales a precios más bajos y una mano de obra más móvil. En países como Inglaterra, Francia, Alemania y Bélgica surgieron empresarios, ingenieros y especialistas que adquirieron las capacidades para extender el ferrocarril por diversos países. Otro efecto fue el incremento del capital empresarial, porque los recursos que se requerían para el almacenamiento de los bienes pudieron ser invertidos en instalaciones y maquinarias.

En tercer término, se produjeron eslabonamientos hacia atrás derivados de la necesidad de materiales diversos producidos por la industria pesada para el transporte ferroviario. Se creó una demanda estable de hierro, madera,

⁶⁷ El transporte del trigo en 1820 desde la ciudad norteamericana de Buffalo a Nueva York, unos 500 kilómetros, ascendía, aproximadamente, a tres veces el precio del trigo en Nueva York. Después de la apertura del Canal del Erie en 1825, que tenía originalmente 584 kilómetros, el precio del transporte era un tercio del precio del grano. En 1860, el grano se pudo llevar por el mismo valor mediante el sistema ferroviario desde la ciudad neoyorquina hasta Chicago, a unos 1.500 kilómetros, y en 1900 por ese importe podía transportarse el trigo desde cualquier parte de Estados Unidos hacia Nueva York.

vidrio, cuero, piedra y otras sustancias utilizadas en la fabricación de vagones y en la construcción de instalaciones fijas. Se modificaron las fábricas de maquinaria y de transformados metálicos para atender los requerimientos de raíles, ruedas, motores y máquinas complicadas (Landes, 1979: 171). Todo este conjunto de reformas propició la innovación. Los ferrocarriles también llevaron a la conformación de nuevas formas de organización empresarial, pues su gran envergadura necesitaba de grandes capitales. La Sociedad Anónima era la modalidad jurídica que mejor respondía a estas exigencias financieras debido a que tenían disponibilidades de dinero, podían negociar en bolsa o pedir préstamos.

En cuanto a los gobiernos, quedaron vinculados al funcionamiento de los trenes desde que éstos pasaran a ser un servicio público. Los Estados se constituyeron en responsables directos o indirectos de este servicio o en propietarios de las plantas fijas y de las máquinas. Su intervención abrió las perspectivas para el establecimiento de una garantía estatal a través de préstamos emitidos por compañías ferroviarias de construcción o de administración. La excepción fue Gran Bretaña, donde las firmas no tuvieron que recibir ayuda gubernamental por la alta rentabilidad de sus empresas e instituciones privadas. En materia política, los ferrocarriles desempeñaron un papel decisivo en la conversión de Estados Unidos y Rusia en países modernos, además de contribuir, en parte, a la colonización de África y a la unificación de Alemania y Bélgica.

Los efectos sociales fueron también muy grandes. Las vías férreas facilitaron las emigraciones hacia lugares más lejanos, si bien Pounds (1999, 343) relata que las migraciones permanentes estuvieron precedidas de desplazamientos estacionales o temporales. Este autor hace referencia al desconocimiento que tenían los emigrantes que se desplazaban a distancias mayores, porque se mudaban a un entorno desconocido, sin saber el lenguaje, sin coincidir con la filiación religiosa y enfrentándose tanto a la carestía de viviendas como a la hostilidad de la población local. Estos movimientos de personas hacia otros países por transporte ferroviario se expandieron tanto, que, en combinación con el gran incremento en el tamaño de los buques, hicieron posible el vasto traslado que se produjo desde Europa al continente americano en el Siglo XIX.

Otro impacto del tren se observó en la mejor distribución del correo y la prensa. La mayor velocidad e intensidad proporcionada por esta forma de comunicación permitió que los periódicos llegaran a la hora del desayuno y que los carteros repartieran cartas enviadas, quizás el día anterior, desde alguna zona apartada. Por tanto, se divulgaron noticias que podían afectar a la vida pública o privada de los ciudadanos o que, incluso, se convirtieran en un asunto de ámbito nacional. Este cambio supuso que, indirectamente, se mejorara la tasa de alfabetismo, especialmente en las ciudades donde surgió una reducida clase de individuos que sabían leer y escribir. Así que, la correspondencia y la prensa, junto con los viajes de placer en tren, propiciaron la ampliación del horizonte mental de la gente, pues ésta pasó a estar más consciente de la existencia de otros países y culturas diferentes (Pounds, 1999: 518 – 519).

De gran relevancia fueron las repercusiones del ferrocarril en la manera de medir el tiempo porque éstos funcionaban con igual exactitud que lo hacían el reloj y las sirenas de las fábricas, reforzándose mutuamente:

“La sirena de la fábrica sonaba a la hora correspondiente, sustituyendo al campanario o al reloj municipal. La tiranía del reloj no podría haber ido más lejos. Decían que los ferrocarriles funcionaban con la misma precisión. Sus horarios proclamaban la puntual llegada o salida de los trenes por más a menudo que el tiempo y los fallos humanos se aliaran para alterar su apacible

rutina. La llegada del ferrocarril acabó de una vez por todas con cualquier peculiaridad local en la forma de medir el paso del tiempo” (Pounds, 1999: 269).

Finalmente, el sector ferroviario transformó el sistema de vida de las personas. Su desarrollo hizo que se separaran el lugar de trabajo y de residencia entre las clases sociales, lo cual provocó una fragmentación social debido a la división que se creó entre los suburbios de las clases trabajadoras y las zonas de clase media, que, a su vez, se subdividieron en áreas comerciales e industriales.

En suma, la aplicación de las innovaciones tecnológicas a los transportes, especialmente en los modos marítimo y ferroviario, tuvo notables repercusiones económicas, políticas y sociales, favoreciendo el progreso en el Siglo XIX. La mejora de los medios de desplazamiento, con nuevas velocidades y capacidades a través de las naves de vapor y con la novedad absoluta de las comunicaciones ferroviarias, generó un cambio sustancial en la dimensión de los mercados nacionales e internacionales, en la provisión de bienes y en las actividades humanas.

3.3. Las repercusiones del transporte en el Siglo XX

Los avances que se produjeron en el transporte en el Siglo XX transformaron las formas de traslado a un ritmo más acelerado que en épocas precedentes. Su trascendencia se compara al impacto generado por los medios de desplazamiento en la Revolución Industrial. El amplio fomento que ha tenido el sector en el Siglo XX ha repercutido en la vida económica y social de los países. Su desarrollo en este período ha logrado acortar distancias y aminorar el tiempo requerido para la realización de las actividades. Con la mayor interconexión alcanzada en el Siglo XX se ha favorecido el comercio y la industria al facilitarse el envío de las materias primas a las fábricas para la elaboración de los productos derivados y al hacer factible su traslado entre los centros de producción, distribución y consumo, conduciendo a una mayor competencia interregional e internacional. También ha posibilitado el acercamiento entre las ciudades, las capitales y los continentes, permitiendo el intercambio social y cultural, así como el impulso del turismo y el conocimiento de los países. En consecuencia, el mundo ha dejado de ser un lugar ancho y ajeno para convertirse en una aldea global interdependiente.

En el **transporte marítimo**, los efectos se han dejado sentir más en el traslado de mercancías que en el de las personas, pues la movilización de pasajeros por mar ha quedado reducida al uso de los ferry's, a las interconexiones entre islas y a los viajes de placer en crucero. La polivalencia de algunos de ellos y la diferenciación en otros, ha permitido la adaptación a cualquier tipo de demanda.

El aumento del tonelaje, derivado de las mejoras tecnológicas, conllevó mayores economías de escala porque se desplazó en idéntico tiempo más cantidad de productos. Así, a igualdad de tiempo, un buque llevaba en 1900 de 30 a 40 veces más que los bienes transportados en 1850 y un petrolero podía mover en los años noventa 1,5 millones de toneladas frente a las 72.000 de 1933. Este incremento en el tonelaje estuvo acompañado por una disminución en el tiempo de recorrido al aumentarse la velocidad desde los 10 y 12 nudos por término medio, que era la velocidad que predominaba antes de la Segunda Guerra Mundial, hasta los 16 y 18 nudos de 1969 (George, 1977: 343; Nouschi, 1996: 448). La mayor capacidad de los barcos y el empleo de la *containerización* después de la Segunda Guerra Mundial mediante los sistemas “lo/lo” y “ro/ro” lograron reducir sensiblemente los fletes, como

se observa en la tabla 4, debido a que se consiguieron unos menores costes operativos por haberse acortado el tiempo requerido para todas las operaciones, tanto en los trasbordos como en las cargas y descargas.

TABLA 4
VARIACIÓN DE LOS FLETES, 1920 – 1990

AÑOS	CARGA MARÍTIMA ¹ (Dólares constantes de 1990)
1920	95
1930	60
1940	63
1950	34
1960	27
1970	27
1980	24
1990	29

FUENTE: Hufbauer, G. (1991, 26).

NOTA: Carga oceánica y cargas del puerto promedio por tonelada corta (equivalente a 1.031 kilogramos en Gran Bretaña y a 920 kilogramos en Estados Unidos) de carga de importación y exportación.

Esta reducción en los costes y el incremento de la productividad dio lugar a la expansión del comercio internacional. La amplitud adquirida tuvo repercusiones en algunas empresas agrícolas e industriales, que tuvieron que aumentar de tamaño para hacer frente a la demanda nacional e internacional. La industria del transporte marítimo ejerció una función esencial en esta expansión de los mercados. Díez Espinosa (1996, 31) ha puesto de manifiesto que, después de la posguerra, las exportaciones mundiales se multiplicaron por cinco y por quince en términos de volumen y de precios corrientes, respectivamente. En los años cincuenta y sesenta, el crecimiento del comercio superó a la producción porque el primero se elevó un 520% frente al 330% del segundo. Por otra parte, se acrecentó la importancia de los productos industriales, en detrimento de los productos primarios.

Respecto al **transporte fluvial**, su papel se circunscribe a los países donde las vías acuáticas fueron competitivas, pues, como señala Ville (1996, 521), su impacto ha tenido un carácter prevalentemente regional. La especialización de la navegación interior y la mejora progresiva en lugares, como los Grandes Lagos (Estados Unidos y Canadá), el Mississippi (Estados Unidos) o el Rhin (Alemania), han contribuido a la localización de ciertas industrias pesadas. Aún así, en comparación con otros medios de transporte, las vías acuáticas han sido lentas e irregulares debido a que han estado supeditadas a las condiciones climatológicas. Todo ello ha supuesto unos mayores costes para el traslado de mercancías.

En relación con el **transporte por carretera**, el **automóvil** impactó sobre la movilidad de las personas desde que la producción en masa impulsada por Henry Ford facilitara su difusión a partir de 1914. La importancia que adquirieron estos vehículos después de la Segunda Guerra Mundial fue decisiva en la transformación de las estructuras económicas y sociales de los países desarrollados.

La generalización de la técnica fordista a la producción industrial se tradujo en una creciente automatización que abarcó desde los procesos productivos hasta la organización administrativa (Pietsch, 1965: 28 – 29). Estas nuevas formas productivas afectaron al funcionamiento del trabajo en las empresas, pues se pasó de la medición de los tiempos y movimientos, que había caracterizado al taylorismo, a la producción en cadena de Ford. Según Coriat (1993, 41 – 86), el principio fordista añade al montaje sucesivo de piezas propugnado por Taylor la

regulación mecánica en la cadencia del trabajo. El modelo de Ford, que dio lugar a la producción en masa, supone la división de las operaciones en actividades elementales, el reparto sincronizado de las tareas entre los componentes de la línea, la especialización de los operarios por actividades y el diseño especial del entorno de trabajo para concentrar en él las herramientas que se precisaran. El fordismo resuelve la falta de cualificación del personal, soluciona los problemas de la organización del trabajo, simplifica los problemas de remuneración y constituye un medio para reducir los tiempos de fabricación.

El auge del automóvil ha llevado a que sus potenciales compradores, mediante financiación favorecida por los propios fabricantes, tengan facilidades de pago. El apogeo de los vehículos también ha logrado que el uso de las tarjetas de crédito para la adquisición de bienes y servicios se aceptara de una manera habitual. En los años cincuenta, las compañías petrolíferas norteamericanas propiciaron la tarjeta individual destinada al pago de la gasolina. Según Nouschi (1996, 440), se generalizó el crédito en las gasolineras por parte de las principales entidades financieras, como, por ejemplo, American Express.

Otra repercusión del automóvil ha estado relacionada con la variación en la estructura urbanística de las ciudades, al generarse nuevas áreas metropolitanas situadas más allá de los límites de las urbes. Este proceso ha implicado un aumento de la influencia ejercida por los sectores económicos ligados a la explotación del suelo y una mayor presencia comercial e industrial en las zonas periféricas (Zambrini, 1990: 35). La predisposición al uso del automóvil ha favorecido, además, el desplazamiento periódico hacia lugares de esparcimiento, como la sierra, los bosques y las playas. En consecuencia, se ha impulsado la construcción de autopistas y se ha propiciado la compra de la segunda vivienda. El coche ha modificado el ocio pues, con su utilización, se ejerció una libertad de movimiento que ha fascinado a las personas.

Por otro lado, la fabricación de vehículos de motor ha ofrecido la oportunidad para el transporte de los productos “puerta a puerta”, la distribución al por menor y la visita individual a los fabricantes, distribuidores y clientes, incrementando la oferta de mercancías, especialmente, en las áreas más desabastecidas por su aislamiento. La fabricación de unas plataformas de carga que se montaron sobre el bastidor de los coches ordinarios fue de gran importancia en el Siglo XX para el movimiento de mercancías por vía terrestre. Surgió el **camión**, una pieza clave para el transporte de bienes por carretera. El espacio de la carga de los camiones y el peso máximo autorizado por las normas ha aumentado con la disminución de su tara, debido a la mejora de los materiales empleados en el chasis, en la cabina y en la motorización de los camiones. Además, los requerimientos de uso en las diferentes mercancías han llevado a su especialización, dando lugar al transporte frigorífico, al destinado a líquidos inflamables, etc., lo cual ha tenido un efecto multiplicador en los servicios ofrecidos⁶⁸.

Las aportaciones anteriores han convertido al sector automovilístico en un complejo industrial. Su trascendencia llevó a que se constituyera en uno de los elementos decisivos del gran auge económico global de 1950 y 1960. Los precios relativamente bajos de la energía entre 1951 y 1971 contribuyeron a impulsar a los sectores líderes, como era la industria del automóvil. El auge en la producción de vehículos de motor conllevó a

⁶⁸ Su trascendencia estriba en la diversidad de tonelajes que se pueden llevar de un lugar a otro: desde los 3.500 kilogramos hasta las más de 100 toneladas que, aproximadamente, pueden acarrear los llamados “gigantes de la carretera”. Sus ventajas los han convertido en un medio de desplazamiento terrestre muy utilizado en el mundo, pues cerca del 70% de todas las mercancías han sido transportadas por camiones de pequeño y gran tonelaje.

que la fabricación de los transformados metálicos fuera mayor que la media alcanzada por la industria a nivel nacional y que la producción de los productos químicos tuviera un ascenso desproporcionado (Rostow, 1983: 273).

La expansión de la industria automovilística estuvo liderada por Estados Unidos, Europa y Japón hasta la segunda mitad del decenio de los años sesenta. A partir de esa fecha, Norteamérica siguió encabezando el *ranking*, seguido de Japón, que al crecer a un ritmo anual del 28,9% se convirtió en el segundo fabricante mundial. Esta tendencia ascendente de la industria automovilística japonesa fue debida a que el Gobierno de Japón consideró que este sector era prioritario como motor de la economía. El éxito obtenido dentro de sus fronteras se traspasó hacia el exterior en la década de los años setenta, aplicando los resultados positivos de las técnicas occidentales y superando algunos de sus defectos.

Las crisis energéticas de 1973 y 1979 llevaron a que los fabricantes y los gobiernos aplicaran medidas tendentes a aminorar los efectos negativos derivados del alza de los precios en los combustibles. Así, se promovió el ahorro de energía, se llevaron a cabo estudios sobre motores para lograr que gastaran menos, se buscó mejorar la aerodinámica y se propuso fabricar menos coches, más ligeros y más resistentes. Los gobiernos adoptaron disposiciones para regular la velocidad y estimularon a las empresas a que aumentaran sus esfuerzos en I+D (Nouschi, 1996: 442). A partir de entonces, las renovaciones tecnológicas en los vehículos han continuado para conseguir ahorros energéticos, para aminorar los impactos medioambientales y, en un entorno cada vez más competitivo, para satisfacer las exigencias de la clientela mediante el ofrecimiento de una amplia gama de modelos. Estas innovaciones constantes han hecho que la industria del automóvil siga siendo un importante indicador de la actividad económica de los países.

Los problemas de congestión y de aparcamiento de los vehículos, renovaron el interés por el **transporte ferroviario** en los años cincuenta y sesenta a través de la aportación de nuevas iniciativas para dar solución a estas limitaciones. Así, se comenzó la utilización del ferrocarril para el transporte de mercancías por su capacidad para el traslado de grandes volúmenes, pues un vagón de carga puede llevar unas 52 toneladas frente a las 11 toneladas que transporta un camión medio (Marrero, 1975: 296). Sin embargo, hay que tener en cuenta que el sistema ferroviario necesita siempre del trasvase al camión de los productos para poder realizar el servicio “puerta a puerta” y que los costes aumentan cuando los envíos son fraccionados y destinados a diversos puntos. El desarrollo mundial de la *containerización*⁶⁹ por ferrocarril y la instauración de las plataformas ferroviarias porta-camiones o porta-remolques⁷⁰ han facilitado la prestación del servicio (Nasarre, 1999: 268).

El tren también ha ofrecido oportunidades para el desplazamiento de grandes masas de viajeros. La situación de las estaciones de ferrocarril en el corazón urbano hace que los trenes de “cercanías” hayan tenido un gran éxito para el recorrido diario entre los lugares de trabajo, los centros comerciales y las áreas residenciales. La introducción de la “alta velocidad” en el sistema ferroviario ha revolucionado la velocidad en el sector, compitiendo en distancias medias con el avión por su menor coste y su mayor confort. A estas ventajas se une la

⁶⁹ La *containerización* ha evitado la ruptura de la carga.

⁷⁰ Estas plataformas permiten realizar trayectos completos en tren por medio de dispositivos destinados al embarque y desembarque de los camiones y remolques.

posibilidad de que los usuarios puedan utilizar en el tren toda la tecnología informática y de telecomunicaciones para realizar diversas actividades mediante un ordenador.

En el **transporte aéreo**, las mejoras tecnológicas introducidas han conllevado ganancias de productividad al conseguir incrementar el volumen de las mercancías que pueden ser transportadas por medio de la aviación. Este medio de comunicación ha supuesto un beneficio para las cargas perecederas, frágiles, de alto valor, urgentes y para los envíos de pequeñas cantidades de artículos. Los datos que se muestran en la tabla 5 indican que los avances se produjeron, principalmente, entre finales de los años sesenta y principios de los años ochenta.

TABLA 5
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD AÉREA, 1936 – 1983

AÑOS	TIPO DE AVIÓN	TIPO DE MOTOR	PRODUCTIVIDAD (Ton-km/hr)
1936	Douglas DC3	Pistón	527
1952	SuperConstellation	Pistón	3.790
1953	Viscount 700	Turbopropulsores	2.100
1956	Britannia 300	Turbopropulsores	6.048
1959	Caravelle VI R	Turbo-jet	4.600
1968	Douglas DC8 - 63	Turbo-jet	19.500
1969	Boeing 747	Turbo-jet	31.935
1983	Boeing 747 - 300	Turbo-jet	44.350

FUENTE: Caron, F. (1997, 320).

Los incrementos en la productividad llevaron en los años sesenta a una disminución en los precios del transporte aéreo de bienes pues se pasó de 0,75 Dólares por ton/km en 1960 a menos de 0,40 Dólares por ton/km en 1969⁷¹ (Carón, 1997: 320). Aún así, el traslado de mercancías por medio del avión ha tenido un coste muy superior al realizado por medios marítimos. Además, los intercambios de productos por avión han representado menos del 1% de todos los transportes de bienes.

Para el desplazamiento de personas, la utilización de las aeronaves se propició por la reducción en las tarifas aéreas y, principalmente, por el ahorro en el tiempo de viaje. Hufbauer (1991, 26) señala que el ingreso promedio del transporte aéreo por milla/pasajero bajó desde 0,68 Dólares en 1930 a 0,30 Dólares en 1950, a 0,16 Dólares en 1970 y a 0,11 Dólares en 1990⁷². En cuanto al tiempo requerido para los traslados, Ville (1996, 525) indica que, después de la Segunda Guerra Mundial, se empleaba de 20 a 27 horas en el vuelo entre Nueva York y Londres, mientras que, para el mismo trayecto, en 1960 se tardaba entre 6 y 7 horas. La ventaja de la velocidad se ha apreciado más para los viajes largos que para los cortos, porque a la duración del vuelo hay que añadir el consumo de tiempo requerido para desplazarse a los aeropuertos, para el embarque y para la recogida de los equipajes.

Los avances tecnológicos del transporte han favorecido la globalización. Primero, la mayor celeridad del transporte aéreo y su independencia de la topografía terrestre, ha contribuido a la movilidad por medio del avión, especialmente de personas, al quebrar el aislamiento entre las ciudades y los países. Segundo, han permitido el aprovechamiento de las economías de escala. Tercero, con el descenso en los costes de transporte se ha facilitado

⁷¹ A precios constantes de 1980.

⁷² A precios constantes de 1990.

la relocalización de las empresas, propiciándose una redistribución del trabajo y de las inversiones a escala mundial. Cuarto, se ha contribuido a la segmentación de los procesos productivos, de forma que los distintos componentes de un bien son elaborados en varias partes del mundo para ser finalmente ensamblados en un país determinado. Quinto, se ha logrado una menor protección natural, debido a que los menores costes de transportes han incrementado la competencia entre los productos.

El propio sector aeronáutico también ha participado del fenómeno globalizador. En primer lugar, el crecimiento de los flujos aéreos ha llevado a una regulación conjunta por parte de los gobiernos. Este rasgo contrasta con el aumento de la libre competencia desde la desregulación instaurada a finales de los años setenta en Estados Unidos y en los años noventa en Europa. En segundo término, el sector aéreo ha registrado una dimensión ampliada que se ha traslucido en el empleo de códigos compartidos entre las aerolíneas y en la creación de redes, como la *OneWorld*, logrando que las interconexiones sean aún mayores y que se intensifiquen tanto los movimientos de población como los flujos turísticos.

En pocas palabras, la trascendencia socioeconómica del transporte ha sido notable en el Siglo XX. Un período que se puede denominar como el de la velocidad, porque se ha acortado el tiempo necesario para llegar al destino. La relevancia adquirida por el avión y el automóvil y las transformaciones producidas en los transportes ferroviario y marítimo han facilitado el traslado de las personas, han dinamizado la producción y han acrecentado el comercio entre regiones y países. La mejora en los medios de desplazamiento y la competencia generada entre los distintos modos de transporte han impulsado económicamente a varios países. La aviación, los vehículos, el sistema ferroviario y la navegación marítima han logrado una intercomunicación económica y social que han traspasado fronteras.

4. RECAPITULACIÓN

En este primer Capítulo se han expuesto las peculiaridades de las infraestructuras, los aspectos económicos del transporte, las transformaciones verificadas en el concepto del desarrollo económico, la evolución que han tenido los diferentes medios de desplazamiento y su influencia socioeconómica. Se pretende ofrecer un panorama conceptual e histórico del transporte y del desarrollo que sea el punto de partida para el posterior análisis de la influencia de esta variable en la evolución económica de Bolivia, Colombia y Venezuela.

En un contexto amplio, las **infraestructuras**, tanto económicas como sociales, incluyen una gran variedad de bienes y servicios que se distinguen entre sí de acuerdo al tipo de bienes de que se trate, si bien en las mismas confluyen algunas características comunes a todas ellas. Uno de los sectores que lo integran es el **transporte**, el cual se encuentra inmerso en un sistema global. Su función primordial es el dominio del espacio y del tiempo, aunque también persigue facilitar una mayor rentabilidad económica y social de las inversiones productivas. Los transportes se dividen en función de sus especificidades técnicas y de las actividades que desarrollan. Las instalaciones fijas y móviles poseen una serie de rasgos comunes a las infraestructuras en general, como son la presencia de economías de escala, las indivisibilidades, la no almacenabilidad y la prestación en red. Sin embargo, presentan unas características propias, como son: su dimensión multiservicio, los altos costes de las infraestructuras, los impactos medioambientales que generan, etc.

Respecto al **desarrollo**, su pluralidad de significados ha originado, en ocasiones, algunas confusiones. Su conceptualización ha ido cambiando a lo largo de la historia, porque las teorías generales han pasado de concentrarse en el crecimiento a adoptar un enfoque más multidimensional, que no sólo separa desarrollo y crecimiento, sino que considera los aspectos económicos, sociales y políticos del proceso. Estas variaciones con el transcurso del tiempo han dificultado la selección de los indicadores apropiados para medir el grado de desarrollo económico de cada país, habiéndose ampliado las variables incorporadas en los últimos años debido al carácter global que éste ha ido adquiriendo. Constituye un asunto de gran relevancia para el tema de esta investigación, la inclusión del nivel de equipamiento en materia de transportes como un indicador de desarrollo por sus implicaciones para la evolución socioeconómica de los Estados.

Si se considera la **evolución del transporte** durante las diferentes etapas, se advierte que las repercusiones de las innovaciones han sido grandes, hasta el punto de transformar los sistemas económicos y sociales.

En el ámbito **terrestre**, se tuvo que esperar a la aplicación de mejores técnicas para la construcción de carreteras, al avance técnico que experimentaron los vehículos a finales del Siglo XIX y a la producción en masa del automóvil a principios del Siglo XX para que el transporte por carretera influyera en el desarrollo económico de los países. Hasta ese momento, la existencia de caminos inapropiados hacía más costoso el desplazamiento por este medio, lo que dificultó el traslado de mercancías e hizo que gran parte de las poblaciones, debido a su aislamiento, no tuvieran acceso al conocimiento. Solamente se beneficiaron algunos lugares existentes y las ciudades de nueva creación donde se concentró el movimiento de bienes y personas.

Las mejoras tecnológicas surgidas a finales del Siglo XIX en el transporte terrestre facilitaron los viajes y el traslado de bienes de mayor volumen, pero la gran transformación del sector se experimentó con la expansión de la motorización a principios del Siglo XX porque fomentó el uso de los coches e implicó una variación en los sistemas de producción, en el funcionamiento del trabajo, en las formas de distribución y entrega de productos, en los modos de pago, en la estructuración de las ciudades y en las maneras de desplazamiento empleadas en los momentos de esparcimiento. La relevancia que el automóvil ha adquirido con el tiempo ha llevado a que sea considerado como un importante indicador de consumo y bienestar de los países desarrollados.

En materia **ferroviaria**, el apogeo y la popularidad que alcanzó el tren en el Siglo XIX desde el progreso de la siderurgia y la máquina de vapor trajo consigo la especialización regional y la expansión de los mercados, consiguiendo que aumentara la disponibilidad de los productos⁷³. Otras consecuencias del auge del ferrocarril fueron la mayor flexibilidad de la mano de obra, la conformación de nuevas formas de organización empresarial, el incremento del capital de las compañías, el desarrollo de las instituciones financieras y el crecimiento en la demanda de industrias conexas al transporte ferroviario. La difusión de este modo de desplazamiento tuvo otras repercusiones relevantes, pues se unificaron y modernizaron algunos países, se facilitó la emigración hacia lugares lejanos, se mejoró el reparto del correo y de la prensa y se modificó el sistema de vida de la población afectada.

⁷³ Este modo de traslado no era novedoso, porque la primera forma de uso de vehículos guiados mediante carriles de madera se sitúa en las minas a mediados del Siglo XVI.

El esplendor de esta forma de enlace llegó a su fin a principios del Siglo XX con el progreso del avión y el predominio vial. Actualmente, se ha readaptado el traslado por vías férreas a las nuevas exigencias ante las ventajas que ofrecen las “cercanías” y la “alta velocidad” para el movimiento de personas. También se ha logrado mejorar el servicio para el transporte de bienes desde la introducción de la *containerización* y las plataformas en los ferrocarriles, así como con la aplicación de la intermodalidad al sistema ferroviario. Se puede decir que se trató de un transporte del Siglo XIX, pero que los requerimientos actuales lo han convertido en un modo de desplazamiento del presente y del futuro.

En cuanto a los medios **fluviales**, aunque los ríos tenían limitaciones para la movilización de los productos, éstos fueron relevantes desde los orígenes de la humanidad hasta mediados del Siglo XIX por la inexistencia de carreteras apropiadas. En el inicio de la Revolución Industrial, la construcción del Canal Worsley dio inicio a una época en que las vías acuáticas adquirieron una verdadera preponderancia, pues permitieron abaratar los costes del carbón. A partir de ese momento, se construyeron numerosos canales en otros países, logrando aminorar los costes de los transportes interiores. El declive de la comunicación por medio de estas redes internas después de la segunda mitad del Siglo XIX, continuó en años sucesivos y sólo se reactivaría en ciertos lugares con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial al impulsarse la especialización de las vías acuáticas y la ampliación de los canales. Pero, en general, la irregularidad y la lentitud de los transportes fluviales han implicado que los costes para el traslado de mercancías hayan sido muy elevados, por lo que su importancia ha decrecido con el paso del tiempo.

Los avances en el sector **naval** fueron menos rupturistas que en los transportes ferroviario y aéreo. Desde los inicios de la historia hasta la Edad Media se intercambiaron bienes mediante una navegación que era de cabotaje por los escasos avances tecnológicos. La situación cambió con los adelantos producidos en la navegación marítima entre los Siglos XI y XIV, conllevando el desarrollo de los puertos italianos y holandeses y la realización de grandes descubrimientos. Esta transformación tuvo consecuencias notables en el comercio y en las relaciones con otros países.

La adopción de la máquina de vapor de Watt y la utilización del hierro y, posteriormente, del acero en los buques favoreció la expansión de los barcos de vapor, desde que éstos sustituyeran a los navíos de vela a mitad del Siglo XIX. De esta manera, se consiguió una mayor resistencia en su estructura y un abaratamiento de los fletes, lo cual supuso un mayor flujo de bienes y personas y una mayor dinamización económica. En el Siglo XX, la marina mercante, que ha estado más centrada en el traslado de mercancías, ha conseguido reducir sus precios, lograr unas mayores economías de escala y multiplicar los intercambios comerciales con el aumento en el tonelaje de los barcos, la especialización de sus naves, la modificación de su organización empresarial y la introducción de la *containerización* para la carga y descarga. De este modo, las modificaciones registradas en el sector naval han transformado positivamente las condiciones en que se ha desarrollado el comercio internacional.

La historia de la **aeronáutica** muestra que el hombre logró volar primero con los globos y dirigibles, unas aeronaves más livianas que el aire y, después, con los aviones, unas máquinas pesadas provistas de alas. El histórico vuelo realizado por los hermanos Wright en 1903 inició la era de los transportes aéreos, pero hubo que esperar al período posterior a la Primera Guerra Mundial para que la navegación aérea se impulsara con la incorporación de innovaciones técnicas. Desde entonces, su desarrollo fue rápido, especialmente en la década de

los años cincuenta por el fomento del turismo y el abaratamiento de sus costes. También contribuyó a su expansión la disposición de una red de líneas de navegación alrededor del mundo que han atendido el incremento de la demanda. Desde los inicios del Siglo XX, la aviación ha experimentado un extraordinario crecimiento en el transporte de pasajeros a larga distancia en detrimento de los buques de línea. En cambio, el alto coste del traslado de mercancías por medios aéreos ha llevado a que sólo se hayan transportado ciertos bienes especiales que requieren la celeridad de sus servicios.

La evolución aquí expuesta muestra las transformaciones fascinantes que han ocurrido en los transportes y las aportaciones que, en cada momento de la historia, se han producido sobre el desarrollo socioeconómico de los distintos países. Esta incidencia positiva ha sido posible por las diferentes innovaciones técnicas aplicadas al transporte a lo largo del tiempo. Así se ha logrado que los distintos medios de desplazamiento se muevan en un ámbito tridimensional bastante extenso. Las modificaciones han impactado de tal manera, que el desenvolvimiento económico de los países, tal y como lo conocemos hoy, sería imposible sin la revolución de los transportes, los cuales han constituido verdaderas “arterias” del organismo económico y social.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. EL TRANSPORTE COMO FACTOR DE DESARROLLO ECONÓMICO: APORTACIONES TEÓRICAS

1.1. Transporte y desarrollo económico

El transporte ha ejercido a lo largo de la historia importantes contribuciones al desarrollo económico de los países, pues ha sido uno de sus motores de progreso, tal y como se evidenció en el capítulo anterior. Por este motivo, paso ahora a analizar las potenciales relaciones entre transporte y crecimiento desde una perspectiva teórica, con la finalidad de estudiar, posteriormente, su influencia real en los países objeto de esta investigación.

1.1.1. Correlación entre transporte y desarrollo

A partir de los años sesenta varios autores⁷⁴ comenzaron a considerar que el **transporte** era uno de los **factores decisivos en la estructuración de la economía**. Pero las investigaciones para constatarlo solamente se efectuaron en países en desarrollo, donde la desestructuración de las infraestructuras era mayor. En esa época se aseguraba que las actividades económicas únicamente se expandirían con la difusión del transporte, por lo que, de hecho, una gran mayoría de países incrementaron sus inversiones en los diferentes modos de desplazamiento.

En opinión de estos autores pioneros, la mejora del transporte proporcionaría una expansión de los mercados, un aumento de la producción en los países, una mayor especialización y un incremento de la riqueza donde el sector había avanzado. El transporte no sólo se consideraba como un complemento a otras actividades económicas. También se valoraba su papel de iniciador del crecimiento económico, al proporcionar nuevos recursos y oportunidades a la sociedad. La idea que predominaba en estos estudios era que la ineficacia de las políticas de transporte, caracterizadas por una escasa expansión del gasto público, una inversión desequilibrada, unos pobres diseños en las infraestructuras, fallos en la provisión y el mantenimiento e ineficientes métodos de construcción, no permitía lograr los objetivos de desarrollo económico.

A finales de los años sesenta, se rompió la unanimidad que existía anteriormente, pues empezaron a aparecer aportaciones divergentes respecto al papel del transporte en la economía⁷⁵. **Unos autores** señalaban que el transporte era un **elemento necesario para la prosperidad socioeconómica** de los países por su influencia sobre la producción y comercialización agrícola, las posibilidades de acceso a los recursos forestales y mineros, el desarrollo industrial, la expansión del comercio y el intercambio de ideas. **Otros** destacaban que **se precisaba** disponer de unas **adecuadas infraestructuras de transporte antes de establecer otras actividades económicas** y que se producían efectos de localización positivos. Sin embargo, **su impacto** sobre la economía dependía de otros factores, como la calidad de sus estructuras administrativas y sociales, el carácter y manejo de su sistema educativo, sus reglas jurídicas y las formas de propiedad.

⁷⁴ Entre los teóricos están Owen (1959, 179 – 187), Escario (1963, 1 – 14) y Voigt (1964, 8 – 27).

⁷⁵ Ejemplos de estas diferencias se muestran entre Fromm (1966, 1 – 17), Heymann (1966, 18 – 33) y Owen (1966, 11 – 13).

Entre los años setenta y noventa las distintas concepciones teóricas se orientaron hacia una vertiente más **económica y social**, habiéndose, además, incorporado los **aspectos medioambientales** en los últimos años. En este período, varios expertos⁷⁶ estimaron que el transporte era una condición indispensable pero no suficiente para alcanzar el desarrollo de los países, pues se requería que, previamente, existieran oportunidades productivas apropiadas y mercados potenciales. También establecieron que este sector estaba ligado a las actividades económicas, conformando un **subsistema** integrado **dentro** de un **sistema territorial global**.

En un sentido amplio, la **influencia del transporte** se ha notado tanto en los aspectos estrictamente **económicos** como en los relativos a los fenómenos **sociales y culturales**. Se ha reconocido que el transporte se debe complementar con la expansión agrícola e industrial, la extensión de los servicios, las prestaciones educativas y sanitarias, las mejoras en materia de vivienda, etc. Una adecuada articulación entre transportes y actividades socioeconómicas significaría ampliar las posibilidades de expansión de un área determinada (Gannon y Liu, 1997: 6 – 12).

En consecuencia, las corrientes teóricas que han investigado acerca de la relación transporte–desarrollo económico han ido cambiando con el transcurso del tiempo, habiéndose transformado las ideas que se tenían anteriormente respecto a esta problemática al incorporarse diversos factores y establecerse un sistema de conexiones cada vez más complejo.

1.1.2. Transporte y desarrollo territorial

El **transporte** ha estado íntimamente ligado a las **particularidades del territorio**, que incluye las áreas regionales, rurales, comarcales y locales. Esta interdependencia ha sido analizada desde el punto de vista teórico⁷⁷, aunque el estudio de los efectos territoriales del transporte ha resultado de gran dificultad:

“La presencia de interdependencia entre las regiones ha demostrado ser uno de los temas que hace más compleja la interconexión entre infraestructuras y crecimiento”⁷⁸ (Moreno, et al., 1997: 26).

Aún así, se ha considerado necesario examinar la dinámica a la que ha dado lugar el transporte respecto al desarrollo territorial. En principio, las mejoras en sus infraestructuras y servicios llevarían a aumentar la productividad de los factores de producción, pues se necesitaría menos capital y mano de obra para alcanzar los mismos niveles de producción conseguidos con un transporte en peores condiciones. Esto conduciría a unos precios más bajos de los *outputs* o a un mayor valor añadido, lo que provocaría, a su vez, efectos generadores de crecimiento en las áreas beneficiadas y efectos redistributivos del trabajo o del capital entre una región y otra.

Según los expertos, la **contribución directa** de este sector a la **descentralización** se ha podido observar por medio de la utilización del ratio entre el coste relativo del transporte a corta y larga distancia. Si este ratio descende, se produciría una localización de las industrias en determinadas áreas, favoreciendo a los mercados

⁷⁶ En este enfoque se basaron Gauthier (1973, 19 – 31), Plassard (1979, 25 – 38), González Paz (1980, 9), Moavenzadeh y Geltner (1984, 89 – 94), Button (1993, 222 – 225), Banco Mundial (1994, 1 – 12), Simon (1996a, 245), Gannon y Liu (1997, 6 – 8), Valenzuela Montes (1998, 21 – 23), ECMT (2001, 2 – 4), OCDE (2004, 12 – 14), Rozas y Sánchez (2004, 10 – 15) y Sánchez y Wilmsmeier (2005, 9 – 10).

⁷⁷ En esta dirección se han orientado los trabajos de Kraft, Meyer and Valette (1971, 3 – 5), Gauthier (1973, 24 – 30), MOPT (1992, 6 – 7), Button (1993, 234 – 235), Rietveld y Nijkamp (1993, 133 – 144), Del Castillo, et al. (1994, 40) y Valenzuela Montes (1998, 13 – 35).

⁷⁸ Traducción propia del texto en inglés.

locales e incrementándose la movilidad industrial hacia zonas específicas. Un sistema ineficiente de transporte, que no considerara la importancia de la vertebración y especialización del territorio, generaría un alto coste de oportunidad que afectaría a las decisiones de implantación de las empresas. **Indirectamente**, los transportes favorecerían las migraciones regionales e internacionales, el establecimiento industrial y comercial en los lugares que han dispuesto de buenas conexiones entre el territorio y la red nacional, la mejora de los servicios prestados en una región dada y el fomento del intercambio comercial y cultural.

Todas estas implicaciones del transporte sobre el desarrollo local se entremezclarían con las derivadas a escala nacional, pues las aportaciones que tendrían las inversiones en este sector para reducir los desequilibrios espaciales dependerían de su adaptación a las características socioeconómicas territoriales, a sus requerimientos y a su incorporación en unos planes de actuación que abarcaran al conjunto del territorio.

Otras investigaciones se han basado en el **enfoque de las potencialidades regionales**⁷⁹, cuya tesis básica es que el potencial de desarrollo de una determinada zona geográfica está en función de la capacidad de utilización de los recursos productivos existentes, la cual depende, a su vez, del grado de competitividad regional en términos comparativos. Este potencial vendría determinado por la localización de los territorios, los recursos naturales, la aglomeración, la estructura sectorial, el equipamiento de infraestructuras, la población regional y el stock de capital fijo privado. Un mejor equipamiento incidiría sobre la productividad, sobre la renta y sobre el empleo previsible, pero, además, en las posibilidades regionales influirían la distancia respecto de los principales centros de actividad económica a nivel continental o mundial; la concentración espacial de la población, de los productores y de los consumidores; la relación entre la dimensión de los sectores agrícolas, industriales y de servicios; y el nivel de desarrollo *per cápita*.

Se ha estimado que el conocimiento de las potencialidades de las zonas se obtendría con una división y subdivisión de cada una de ellas. A partir de ahí, se podrían prever los requerimientos de inversión en transporte y el desarrollo que éste originaría, si bien sería preciso atender a las divergencias regionales presentes, porque en algunas áreas haría falta mayores inversiones que en otras para lograr la expansión económica.

Un importante aporte teórico reciente al análisis de la territorialidad lo constituye la **Nueva Geografía Económica (NGE)** que, propuesta por Krugman⁸⁰, ha complementado a la Geografía Económica tradicional. Como se indicó en la parte metodológica de la Introducción (página 5), se hará referencia más a las ideas del modelo que a su desarrollo matemático.

Para la NGE, la organización espacial depende de la estructura de la producción, de la distancia respecto a los mercados, medida por la magnitud de los costes del transporte, y de la movilidad de los factores. La distribución geográfica de los factores está asociada a las “fuerzas centrípetas” y a las “fuerzas centrífugas”, las cuales se detallan en el cuadro 6 de la página siguiente y se explican a continuación.

Las “fuerzas centrípetas” son aquellas que fomentan la concentración geográfica de los agentes económicos. Se deben tanto a la existencia de externalidades y de rendimientos crecientes como a un decrecimiento en los costes

⁷⁹ Con esta orientación destacan las contribuciones de Biehl (1980, 52 – 60), Biehl (1988, 293 – 300), Martín Urbano (1996, 5, 164 y 174 – 224), Oosterhaven y Knaap (2000, 14 – 16) y Mori y Nishikimi (2001, 1 – 38).

⁸⁰ Este autor expone sus aportaciones en varios documentos (Krugman, 1992b: 4 – 43; Krugman, 1997: 58 – 64 y 87 – 106; Krugman, 1999: 89 – 107).

de las infraestructuras y servicios. Un amplio mercado local y unos bajos precios en el transporte crean, por una parte, eslabonamientos hacia atrás, los cuales implican que, para la producción de bienes, son preferidas las zonas con mejor acceso a los grandes mercados. Por otro lado, genera eslabonamientos hacia delante, que apoyan la producción local de bienes intermedios, disminuyendo los costes debido al flujo de productores. La concentración industrial es una fuente de atracción laboral, lo que conduce a crear un mercado de trabajo denso, especialmente para la mano de obra especializada. Asociadas a la aglomeración estarían las externalidades tecnológicas que proporcionarían la información requerida.

Las “fuerzas centrífugas” son las que potencian la dispersión y se explican por la existencia de rendimientos decrecientes o constantes y por las elevadas cuantías pagadas por el transporte. Primero, los altos costes del sector y los factores inmóviles, como la tierra y los recursos naturales, influyen en contra de la concentración por el lado de la oferta y de la demanda, porque los productores pueden acudir donde están los trabajadores y debido a que algunas industrias podrían tener incentivos para localizarse cerca de los consumidores. Como consecuencia, surgirían múltiples zonas de mercado y de producción dispersas a lo largo y ancho de un territorio. Segundo, la concentración de una actividad económica puede producir deseconomías externas, como la congestión o la contaminación. Tercero, la concentración industrial y de población ocasiona incrementos en la demanda por la tierra local, subiendo el coste de las rentas de la tierra, por lo que, al final, se desincentiva la aglomeración.

TABLA 6
FUERZAS CENTRÍFUGAS Y CENTRÍPETAS

FUERZAS CENTRÍPETAS	FUERZAS CENTRÍFUGAS
– Encadenamientos hacia delante y hacia atrás.	– Factores de producción fijos (recursos naturales).
– Desarrollo de los mercados (énfasis sobre el mercado laboral).	– Rentas de la tierra / costes del transporte.
– Externalidades tecnológicas.	– Externalidades negativas (congestión, etc.).

FUENTE: Krugman, P. (1999, 91).

En fin, se han desarrollado varias teorías relevantes relativas a las conexiones entre transporte y territorio, teniendo en cuenta una “territorialización” del desarrollo. En general, se afirma que las redes de transporte influyen sobre las dinámicas que definen los modelos territoriales de desarrollo regional. De gran importancia para entender el desarrollo regional lo constituye la Nueva Geografía Económica, pues ofrece un marco teórico para el estudio de los mecanismos de aglomeración de las actividades económicas y para el examen del impacto de las disparidades geográficas.

1.1.3. Transporte y progreso económico en los países menos desarrollados

En los dos subepígrafes anteriores se ha reconocido la influencia del **transporte** para prosperar nacional y territorialmente. Estos impactos también se han estudiado para los **países en desarrollo** en diversas

investigaciones realizadas por varios autores⁸¹, quiénes han constatado que las necesidades de las infraestructuras y los servicios en estos países han sido diferentes por su gran diversidad geográfica, económica, política y social.

Bonnafous (1984, 57) distinguió **tres categorías de países** en función del nivel de progreso económico y de la utilización del capital social fijo disponible. Un **primer grupo** estaría integrado por zonas de bajo potencial de desarrollo y deficientes dotaciones de infraestructuras de transporte, que requieren estrategias en este sector para reforzar su potencial endógeno de desarrollo. En **segundo término**, destacarían las zonas cuya oferta de transporte es insuficiente para su nivel de actividad, pero que podrían mejorar con un incremento en su dotación. **Por último**, se distinguirían los lugares que disponen de una oferta de transporte suficiente para su desempeño productivo y comercial, por lo que un aumento en esta oferta no sería significativo para su desenvolvimiento socioeconómico.

Teóricamente, se ha señalado la influencia que tiene un apropiado sistema de **transportes** en la **reducción de la pobreza**, porque permitiría que la población de menos recursos, al facilitarse su traslado, pudiera disponer de mayores oportunidades de servicios y de trabajo. También posibilitaría la transferencia de bienes y servicios entre los centros de producción y de consumo. Así, se lograría expandir la economía de mercado al sector agrícola y disminuir los precios, incidiendo positivamente sobre los ingresos de la población.

Las infraestructuras y la pobreza se encuentran relacionadas con las características orográficas, climatológicas e hidrológicas de los países. Sachs (2007, 99 – 101) pone de manifiesto que la **geografía física** constituye un factor relevante para explicar, en muchas ocasiones, la **“trampa de la pobreza”**, un concepto clásico acuñado por Nurkse (1953) y retomado por Sachs⁸². Cordilleras elevadas, falta de salida al mar, costas extensas, estaciones lluviosas extremas, carencia de ríos navegables o de buenos puertos naturales aumentan los costes de transporte y producen aislamientos económicos. Sin embargo, también hace referencia a que, en ocasiones, estos elementos pueden ser superados con recursos adicionales, pues, por ejemplo, un país con una geografía o un clima adverso puede llevar a cabo inversiones físicas y tener una buena gestión de conservación que le permitan hacer frente a sus barreras geográficas, mientras que aquel lugar que no tenga salida al mar puede construir carreteras que le conduzcan a los puertos de otros países, aunque se debe considerar que supondrían mayores costes de transporte.

Todos estos efectos han llevado a la **inclusión de proyectos en transporte** por parte de organizaciones regionales e internacionales, como el Banco Mundial o la Comunidad Andina (CAN), porque han entendido que este sector puede contribuir a la disminución de la pobreza mediante la transmisión de sus impactos socioeconómicos. De hecho, se ha sostenido que la provisión apropiada de infraestructuras de transporte en los países menos desarrollados sería una precondition esencial para alcanzar un desarrollo económico sostenido.

No obstante, los organismos donantes no siempre han gestionado bien los proyectos multinacionales, pues sólo han considerado proyectos que alcanzan a un país. Otra dificultad, en algunos países, es que el desarrollo ha estado limitado, entre otros factores, por las inclinaciones de los planificadores y los gobernantes, en tanto que en otros

⁸¹ Resultan notables los aportes de Voigt (1964, 113 y 145), Fromm (1966, 1 – 4), Heymann (1966, 31), Owen (1966, 15 – 31), Hoyle (1973, 50 – 62), Taaffe, et al. (1973, 32 – 49), Naciones Unidas (1983, 4 – 20), Baum y Tolbert (1985, 244 – 260), Button (1993, 225 – 231), Comité para el Desarrollo (1995, 34), Simon (1996a, 247), Simon (1996b, 13 – 32 y 59 – 163), Gannon y Liu (1997, 3 – 12), Gwilliam (1998, 403 – 419 y 470) y Sachs (2007, 99 – 101).

⁸² Para Sachs la “trampa de la pobreza” es la situación que se da en los países más pobres, por la cual no tienen capacidad por sí mismos de salir de la posición en la que se encuentran. Sachs argumenta que los pobres parten de un nivel muy bajo de capital por persona y se ven “atrapados” en la pobreza, porque, en realidad, la proporción de capital por habitante va decreciendo de una generación a otra.

lugares ha habido una fuerte influencia de los grupos de interés, los cuales han tenido suficiente poder bien para bloquear los programas a implementar o bien para realizar inversiones que contribuyen escasamente al crecimiento económico (Fromm, 1966: 2; Sachs, 2007: 391).

Otro aspecto a señalar es la ausencia de un sistema de explotación eficiente para lograr un mantenimiento apropiado del transporte, que ha constituido una de las causas de las ineficiencias presentadas en este sector. El inadecuado mantenimiento ha acortado la vida útil de las infraestructuras y ha reducido la capacidad para proveer los servicios de transporte. Además, las costosas inversiones llevadas a cabo para construir nuevas infraestructuras se han perdido por la falta de conservación. Como resultado, se han producido altos costes de transporte y un pobre funcionamiento operativo (Baum y Tolbert, 1985: 259; Comité para el Desarrollo, 1995: 28, 39 y 42).

En definitiva, los investigadores han argumentado que los países en desarrollo podrían mejorar su situación significativamente si dispusieran de una red de transporte en condiciones. Su creación y sostenimiento sería uno de los factores que contribuiría a aliviar el problema de la pobreza. Las instituciones internacionales han sido conscientes de esta necesidad, pero aspectos ajenos al sector y las ineficiencias presentadas en las infraestructuras y servicios han limitado la incidencia positiva del transporte sobre el desarrollo económico.

1.2. Transporte, comercio e integración económica

La relación entre transporte y desarrollo económico también se ha analizado teóricamente desde el punto de vista de su incidencia sobre el intercambio comercial entre los países y sobre el proceso de integración económica, aspectos de gran importancia para los países de la CAN, como se verá a continuación.

1.2.1. Transporte y comercio

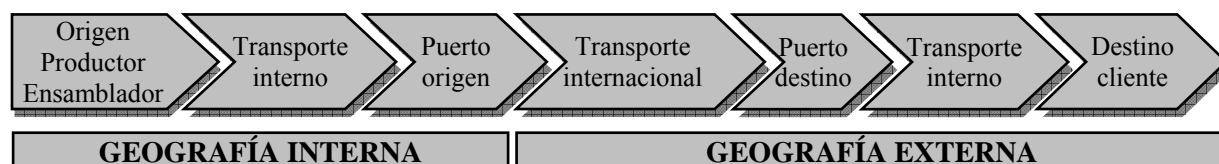
El impacto entre **transporte y desarrollo económico** fue analizado por varios teóricos entre los años cuarenta y cincuenta desde la perspectiva del **sector exportador**⁸³. Inicialmente, se consideró la **teoría base** que propugnaba que la prosperidad de las regiones estaba supeditada a la demanda externa de sus bienes y servicios. El sector base, formado por negocios locales dependientes de factores externos, constituía el motor de la economía. El crecimiento de la actividad económica sólo se produciría con la expansión del sector exportador. Este enfoque fue revisado posteriormente, estableciendo que el nivel de exportaciones de una ciudad o región se determinaría por su posición competitiva, la cual, a su vez, venía dada, parcialmente, por la calidad del sector servicios. Más tarde, se amplió esta propuesta al afirmarse que su calidad puede determinar la cantidad exportada, y viceversa, de forma que, los razonamientos anteriores complementarían a la teoría base sin contradecirla.

Esta concepción teórica ha mostrado ciertas debilidades. Primero, el papel del transporte para el desarrollo podría ser descrito pero no evaluado económicamente en términos de coste. Segundo, su validez sería menor al aumentar el tamaño de las regiones. Por último, tendría escasa aplicación en los países menos desarrollados por su incapacidad para incrementar su base exportadora (Kraft, Meyer and Valette, 1971: 9). Pese a estas limitaciones iniciales, los análisis teóricos han continuado poniendo en evidencia la estrecha vinculación entre **transporte y**

⁸³ Hoyt escribió un libro junto con Weimer en 1939 donde se reflejaba un análisis formal de la economía base. También son relevantes los trabajos de Andrews (1953, 161 – 167), Blumenfeld (1955, 114 – 132) y Tiebout (1956, 160 – 164).

comercio exterior⁸⁴, tal y como se expone en el gráfico 1, pues el primero es determinante del segundo. La mejora de los transportes se reflejaría en un menor coste final de los productos exportados e importados, expandiéndose el comercio de bienes y servicios. La mayor calidad en el transporte determinará que mejore la posición competitiva de un país o región y favorecerá la ampliación de los mercados debido a las mayores economías de escala proporcionadas por la disponibilidad de un sistema de transporte en condiciones.

GRÁFICO 1
TRANSPORTE Y COMERCIO



FUENTE: Bereciartua, P. (2005, 21).

Teóricamente también se ha determinado que un menor coste de los transportes se conseguiría con la disposición de unas adecuadas infraestructuras, especialmente para los países sin salida al mar. De hecho, según Venables y Limão (2000, 2, 13 y 19), unas pobres infraestructuras supondrían el 40% de los costes de transporte para los países costeros y el 60% para aquellos que no tienen acceso marítimo, lo cual implicaría una reducción del 28% en el volumen del comercio. En consecuencia, unos inapropiados equipos fijos constituirían una notable barrera comercial para los países de menor desarrollo, incidiendo sobre su evolución económica internacional.

En cuanto a las conexiones existentes entre **transporte, comercio y localización**, se ha señalado por varios autores⁸⁵ la conveniencia de un estudio conjunto, porque el comercio y la localización se encuentran unidos. En un primer momento, se sustentó que el transporte proporcionaba los insumos requeridos a la región que tuviera ventaja comparativa en relación con otras áreas y que éste facilitaba la obtención de la mayor parte de la demanda nacional de ciertos productos. Los flujos interregionales tendrían lugar cuando la diferencia de los precios de los bienes homogéneos se igualara al coste marginal del transporte. Si la tasa cobrada por el servicio fuera mayor que el coste marginal de su funcionamiento a largo plazo, se producirían ineficiencias de tipo autárquico. Cuando fuera menor, habría una demanda excesiva del transporte que llevaría a una insuficiencia en su oferta.

Más recientemente, se ha destacado que una mayor distancia respecto de los centros de distribución y consumo y unas pobres infraestructuras generarían unos costes muy altos de transporte, estimándose que el comercio disminuiría alrededor del 80% al duplicarse los gastos en el sector (Venables y Limão, 1999: 1). Así, la localización constituiría un componente clave a tener en cuenta, porque las decisiones a tomar dependerían tanto de la magnitud de los factores utilizados por el nuevo producto, como de la intensidad de la oferta del transporte.

Por otra parte, la red de comunicaciones autorrefuerza el acceso a los mercados, porque la concentración industrial en una región favorece el incremento de los intercambios comerciales, lo cual conduce al aumento en los retornos y a unos más bajos costes por unidad transportada. De esta manera, el transporte se centralizaría en esta

⁸⁴ Destacan los documentos de la CEPAL (1996, 89; 2002a, 1; 2005b, 57 – 58) y las publicaciones de Deardoff (1980, 941 – 957), Venables y Limão (1999, 1 – 25; 2000, 1 – 34) y Coca Castaño, Marquéz Ramos y Martínez Zarzoso (2005, 1 – 22).

⁸⁵ En este sentido son relevantes las aportaciones de Lefebvre (1966, 120), Kraft, Meyer and Valette (1971, 12 – 16), Venables y Limão (1999, 1 – 25; 2000, 15 – 17) y Sarisoy Guerin (2006, 199 – 201).

área, fortaleciendo su ventaja como una localización productora⁸⁶ (Krugman, 1993: 293 – 298; Krugman, 1999: 100 – 101).

Las diversas posiciones respecto a la interconexión entre transporte y comercio revelan la correlación entre ambos. Estas contribuciones teóricas revisten interés por cuanto la dinámica de las actividades económicas se desarrolla en torno al comercio. Una escasa dotación de transporte y una separación de las regiones de las áreas de concentración industrial y comercial, impactaría negativamente sobre los intercambios comerciales debido al incremento de los costes de transporte.

1.2.2. Transporte e integración económica

El **transporte** constituye un componente importante para la **integración económica**, pues la adecuación del sector a las necesidades de las distintas regiones permitiría su impulso. Este vínculo es especialmente relevante para la CAN, donde se han desarrollado estrategias para el sector al considerarse esencial para la consolidación del proceso regional. Por esta razón, resulta conveniente exponer las principales contribuciones realizadas al respecto.

La integración económica se ha llevado a cabo a lo largo de un período extenso de tiempo. Tal y como señalan distintos autores⁸⁷, las dos primeras fases se registraron en Europa, mientras que en América Latina el proceso se llevó a cabo en la tercera etapa durante los años cincuenta y sesenta como fórmula para superar las limitaciones del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), aunque estos esquemas de integración siguieron reproduciendo dicho modelo. En esa época nacieron diversos mecanismos de integración regional, como la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), la CAN, y otros.

El **regionalismo “tradicional”** o “introspectivo” dio paso a la denominada **“nueva ola de regionalismo”** o **“nuevo regionalismo”**⁸⁸ en los años noventa, que ha presentado rasgos diversos en las diferentes agrupaciones de integración. Este paradigma se ha caracterizado por la inserción de la región en la economía mundial mediante la combinación de la liberalización interna y externa. Su concepción ha abarcado una amplia gama de temas y disciplinas y la adopción de acuerdos norte-sur para enlazar economías de alta y baja renta *per cápita*. Según Bouzas (2005, 9 y 12), este aspecto podría brindar a los países en desarrollo condiciones más estables de acceso a los mercados. También hace referencia a que, sin embargo, el alcance y la intensidad de los acuerdos de integración dependerían de sus contenidos, de las características estructurales de los socios y de las políticas internas que los países adopten.

El objetivo ha sido conseguir una creciente eficiencia productiva con equidad y lograr una mayor competitividad en los mercados regionales e internacionales. En la realidad, el “nuevo regionalismo” se ha dirigido a propiciar la inserción en la economía global vía liberalización mundial de los mercados, a alcanzar acuerdos

⁸⁶ Krugman ilustra el mecanismo considerando tres localizaciones. Si el área “1” se comporta como un *hub* (es decir, un centro de distribución de un conjunto de rutas porque el transporte en la localización “1” resulta más barato que en “2” o que en “3”), suponiendo el mismo tamaño de mercado y la disponibilidad de producir los mismos *inputs*, los productores la considerarán más atractiva que la “2” o la “3”. Si la industria está condensada en “1”, habrá más mercado, por ejemplo, entre “1” y “2” que entre “2” y “3”. Si, además, se producen viajes de ida y vuelta, se abaratarán los costes unitarios de transporte en las rutas más utilizadas. El proceso se autorrefirmará porque la ubicación de la producción en una zona determinada llevará a aglutinar la red de transportes en esa localidad.

⁸⁷ Los trabajos de Fawcett (1995, 9 – 36) y de Mansfield y Milner (1999, 595 – 601) constituyen algunas referencias importantes.

⁸⁸ Estas expresiones fueron acuñadas por la CEPAL (1994, 81 – 89), por Ethier (1998, 108) y por Mansfield y Milner (1999, 595 – 601).

entre países desarrollados y menos avanzados, a la integración profunda respecto a los productos, servicios e inversiones, a la atracción de la inversión extranjera directa (IED) y a la participación activa de la empresa privada.

En el marco de este enfoque, el **transporte** constituye un elemento determinante para conseguir un **área económica armonizada** que permita incrementar la **competitividad** de los países miembros y la **sostenibilidad de sus economías**. La conexión **transporte–integración** se basa en que los flujos domésticos e interregionales se comparten entre diferentes países a través de unas redes de transporte específicas, consolidándose, en algunos casos, **corredores** que conforman verdaderos **ejes de integración**. El papel de este sector en la integración económica se refleja en mayores accesibilidades, en la disminución de los tiempos de viaje y en la configuración y consolidación del **mercado interior** al actuar, como es obvio, como un soporte físico para la libre circulación de mercancías y personas. Otros efectos se derivan de las **economías de escala** producidas con la integración de las infraestructuras y servicios. Su relevancia es de tal magnitud, que su mejora tendría un resultado análogo a la eliminación o reducción de barreras arancelarias y no arancelarias.

Un ejemplo de la importancia que tiene disponer de un transporte integrado se observa en Europa, donde, desde la entrada en vigor del Acta Única Europea, se ha buscado consolidar sus actividades para lograr la igualdad de condiciones entre todos los países miembros. Su trascendencia ha sido recogida en el Libro Blanco de Delors sobre “Crecimiento, Competitividad y Empleo” (Comisión de las Comunidades Europeas, 1993: 30, 81 y 92). Este documento surgió después de las discusiones seguidas durante 1993 por los Jefes de Estado y de Gobierno para afrontar las debilidades que tenían las economías europeas.

El Libro Blanco de Delors, que se apoya en la doctrina fundamental adoptada en la Unión Europea a lo largo de los años, indica que el menor esfuerzo inversor del transporte europeo ha llevado a la existencia de rigideces, retrasos y disfunciones en el sector, contribuyendo al debilitamiento de la competitividad. También se considera necesario fomentar la construcción de infraestructuras nuevas o mejorar su diseño porque implica multiplicar los intercambios al disminuir los costes y las distancias y al aminorarse los desequilibrios socioeconómicos como consecuencia de la ordenación del territorio. En el Libro mencionado se añade que un transporte con “**cueillos de botella**”⁸⁹, con **ineficiencias de interoperabilidad** entre los modos y sistemas, o con **falta de eslabonamiento** con otras zonas conduce a una **menor competitividad**, al desaprovecharse las oportunidades para ampliar sus mercados y para crear más empleos (Comisión de las Comunidades Europeas, 1993: 30, 81 y 82).

Partiendo de esta base previa, en el Libro Blanco “Política Europea de Transportes”⁹⁰ (Comisión de las Comunidades Europeas, 2002: 10), se establece que las inversiones en equipos fijos y móviles conducen a establecer un marco común para este sector en Europa, considerando que la interdependencia de las economías de los países integrantes es cada vez mayor. Una mejor conexión favorece la **cohesión económica y social de la Unión Europea**, permite aumentar tanto la competitividad comercial como el desarrollo económico y consigue disminuir los problemas derivados de la posición periférica de algunos de sus países miembros. Según las estimaciones, los proyectos prioritarios de la Trans-European Networks (TEN) incrementarían el producto interior bruto en un 0,25% y el empleo en un 0,11% en el año 2025, independientemente del aumento en 0,49% de la

⁸⁹ “Cuellos de botella” o insuficiencias.

⁹⁰ Preparado por la Excm. Sra. Dña. Loyola de Palacios.

fuerza laboral que se obtendría con la existencia de la propia red (González Finat, 1997: 30; Izquierdo de Bartolomé, Aparicio y Sánchez Vicente, 2005: 7, 25 y 29).

De gran importancia para que los enlaces físicos conduzcan a la construcción coordinada de un espacio integrado lo conforma la **facilitación del transporte en los pasos en frontera**. Se trata de disponer de unas **áreas fronterizas** dentro de los bloques regionales que no supongan un freno a la libre circulación de bienes y personas dentro de los países integrantes. Su consideración permite que los vínculos regionales no planteen restricciones al sector y que se mejore la **competitividad** regional y de cada país miembro. Según Oliveros (2003, 15), las fronteras actúan como sistemas de articulación de las economías nacionales en un ámbito de intercambio bilateral e internacional. Este autor (Oliveros, 2003: 16) señala que, para afianzar el proceso de integración económica, se necesita acondicionar las zonas fronterizas mediante proyectos que unan a los países que componen un grupo regional y por medio de la adopción de políticas de transporte, de forma que constituyan **espacios–encrucijadas**. La finalidad es que estas áreas se beneficien de las economías de aglomeración.

En la integración económica han incidido negativamente las **limitaciones** derivadas de los problemas institucionales, del requerimiento de trasbordo entre los países miembros, de la falta de información, de la carencia de sistemas electrónicos y de la ausencia de mejoras en las infraestructuras aduaneras, por lo que Arciniegas Cerna (2001, 9 – 13) precisa que estas restricciones tienen que superarse. Además de las anteriores variables, se debe tener en cuenta las **asimetrías** existentes en el sector del **transporte** por su efecto sobre los aspectos de la **integración**. Las diferencias que, en infraestructuras y servicios, presentan los países integrantes de un área económica pueden verse influidas por las dificultades y circunstancias por las que atraviesa un país en un momento dado y por las necesidades de otros sectores de la economía (IIRSA, 2002: 63 – 64). Al análisis de la integración económica se debe añadir tanto la armonización técnica y de señalización, de forma que exista un adecuado aprovechamiento del transporte, como la presencia de barreras geográficas y el deterioro de las infraestructuras de transporte ocasionados por los desastres naturales.

En este subepígrafe se ha mostrado que las oportunidades que pudiera ofrecer la integración regional no se consolidarán sin una unificación de las infraestructuras y los servicios de transporte. Los procesos de integración económica se frenarían si no existieran unas apropiadas redes que favorezcan la circulación de factores, servicios y mercancías. El transporte podría constituir una “fuerza motora” para que los bloques regionales se dinamizaran al aumentarse el comercio inter e intrarregional y la competitividad a escala internacional por medio de la complementación de las potencialidades de cada territorio.

1.3. Transporte, productividad y competitividad

El transporte, uno de los sectores que más stock de capital público necesita para desarrollar sus actividades, ha impactado decisivamente sobre la productividad y la competitividad de los países. La adecuación de las infraestructuras y equipos a las necesidades de la demanda conduciría a unos mayores niveles de producción de las empresas y a crear en las regiones un entorno económico más favorable orientado a la comercialización de bienes y servicios en el mercado mundial.

1.3.1. Transporte y productividad

La correlación existente entre **infraestructuras públicas y productividad** se ha analizado ampliamente desde los años ochenta. Inicialmente, los expertos trataron de explicar las caídas de productividad en los países desarrollados⁹¹, encontrándose una relación positiva entre capital público y productividad.

Este resultado se hizo más evidente en los artículos publicados por Aschauer (1989a, 177 – 200; 1989b, 171 – 188) en los que, partiendo de una función de producción *Cobb–Douglas*, evaluó empíricamente los efectos del capital público sobre el *output* y su nivel de crecimiento para la economía estadounidense, concluyendo que el descenso de la productividad norteamericana estuvo influido por la desaceleración en la acumulación de capital público de Estados Unidos. Las advertencias que Aschauer realizó a las Autoridades de ese país en materia de política económica generaron un gran impacto. Esta evidencia empírica se corroboró de nuevo en Estados Unidos, a los que se añadieron los estudios regionales en América Latina y algunos trabajos realizados en España y en Suecia⁹². El debate académico que se suscitó en relación con el denominado “efecto Aschauer” llevó a mejorar la metodología utilizada para evitar la “causación inversa”⁹³.

En materia de **transporte**, la literatura económica relativa a su impacto sobre el *output* ha sido escasa⁹⁴ y sus procedimientos han seguido enfoques similares a los aplicados para las infraestructuras en su conjunto. En los trabajos se ha acostumbrado emplear una función de producción o de costes, separando el *stock* de capital del transporte del *stock* de otras infraestructuras públicas con la finalidad de analizar su incidencia sobre el PIB, la productividad o los costes.

Un planteamiento diferente lo presentaron Cantos, Gumbau–Albert y Maudos (2005, 30 – 44), quienes estimaron dos modelos que incluían una función de producción y otra con la productividad total de los factores, desagregando por modos de desplazamiento. En todas las investigaciones realizadas se ha evidenciado un efecto positivo de las infraestructuras de transporte sobre el producto, observándose que las mayores repercusiones se han generado más por el stock de capital en carreteras que en ferrocarriles, puertos o aeropuertos. Los estudios en el

⁹¹ Los argumentos analíticos pueden encontrarse en Arrow y Kurz (1972, 1 – 25; 58 – 114), Ratner (1983, 213 – 217) y Da Silva Costa, Ellson y Martín (1987, 419 – 437).

⁹² Se pueden citar los trabajos de Nadiri y Mamuneas (1991, 1 – 35), Berndt y Hansson (1992, 151 – 168), Argimón, et al. (1993, 1 – 50) y Calderón y Servén (2003, 101 – 125).

⁹³ La causación inversa implicaría que un mayor crecimiento económico supusiera la realización de más inversiones en infraestructuras y no al contrario.

⁹⁴ Entre las contribuciones destacan, por ejemplo, Lewis (1991, 11 – 16), MOPT (1992, 8 y 15), Mas, et al. (1994, 163 – 192), Fernald (1999, 619 – 638), Cantos, Gumbau–Albert y Maudos (2005, 25 – 50) y Nombela (2005, 191 – 215).

ámbito regional también han mostrado que estas infraestructuras han ocasionado importantes efectos *spill-over*, como consecuencia de su dinamización en las actividades económicas de las regiones cercanas.

Otro aspecto relevante que se ha señalado en diversas investigaciones⁹⁵ ha sido el influjo de los enlaces que el **transporte** ha mantenido con el **resto de los sectores**. En la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras han supuesto casi la mitad de toda la construcción, lo cual, a su vez, ha constituido cerca de la mitad de la formación bruta de capital fijo. Por tanto, una buena calidad en las infraestructuras y servicios y unas redes de distribución eficientes tendrían un gran alcance en las actividades económicas. Por ejemplo, en la agricultura, la mejora del transporte rebajaría los precios de los *inputs* y, en consecuencia, los costes de producción. Para las actividades urbano-industriales, la calidad en el transporte influiría en los menores costes empresariales y en las decisiones de localización.

Así que, aunque se han puesto de relieve los impactos del transporte sobre el resto de sectores de la economía, aún se deben desarrollar más trabajos teóricos que estudien sus conexiones con la productividad. Esta relación, en los modelos que se han llevado a cabo hasta el momento, ha resultado positiva y significativa, especialmente para el transporte por carretera que ha tenido una elasticidad mayor en las estimaciones.

1.3.2. Transporte y competitividad

El **transporte** se ha considerado esencial para que los países alcancen un nivel que les permita participar de forma **competitiva** en los mercados internacionales y se ha convertido en una importante preocupación para algunos países. Diversos documentos⁹⁶ han revelado la correspondencia entre ambas variables al indicar que unas **buenas infraestructuras y servicios** influenciarían positivamente en la **competitividad de los países**, pues su inserción y participación en los mercados dependería de una oferta de productos a precios atractivos, como consecuencia de los menores costes de transporte.

En torno a la expresión de “competitividad” han surgido **diversas conceptualizaciones**⁹⁷. Una primera definición se refiere a cómo los **países** y las **empresas** dirigen la totalidad de las **competencias y habilidades** necesarias para conseguir su **progreso** o sus **beneficios**. Es por ello que una característica relevante de la competitividad es la consideración de “conjunto”. En segundo lugar, la competitividad corresponde, cuando sólo se analiza el contexto de los países, a un campo de la teoría económica que estudia los hechos y políticas que conforman las **capacidades de los países** para crear y mantener un ambiente que conduzca a una mayor **creación de valor económico** para sus **empresas** y a más **prosperidad** para sus **ciudadanos**. Un tercer planteamiento relaciona el vocablo con la **participación de los bienes y servicios** de un país **en el mercado mundial**. Sin embargo, la mayoría de los analistas consideran que para entender adecuadamente la **competitividad** es necesario

⁹⁵ Algunas aportaciones se pueden localizar en Baum y Tolbert (1985, 244), MOPT (1992, 22), Gwilliam (1998, 401 – 402) y CEPAL (2004b, 3).

⁹⁶ Entre los trabajos se pueden citar las aportaciones de la CEPAL (1997, 1 – 5; 2002a, 1 – 7; 2004a, 1 – 5), Coca Castaño, Márquez Ramos y Martínez Zarzoso (2005, 4 – 22) y Darling (2005, 1 – 4).

⁹⁷ Sobresalen los planteamientos expuestos por Porter (2004, 30 – 31) y por el IMD (2005, 608 – 609).

tomar en cuenta la **productividad** de una economía, la cual es medida por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de recursos naturales, humanos y de capital⁹⁸.

La competitividad se ha analizado teóricamente desde varios puntos de vista. Uno de ellos es el **enfoque de la ventaja competitiva** de Porter (1991, 63 – 240) que considera que el éxito en el acceso a los mercados extranjeros se produciría con la formación y competitividad de los denominados *clusters*. Estos conglomerados se encuentran determinados por la interacción de cuatro elementos: las **condiciones de los factores**, que abarca a las **infraestructuras** como uno de sus insumos, las **condiciones de la demanda**, los **sectores conexos y auxiliares**, así como la **estrategia, estructura y rivalidad interior de las empresas**.

Atendiendo al primer elemento, la dotación y el rango de los componentes humanos, naturales, de conocimiento, de capital y de infraestructura se estimarían como relevantes para alcanzar la competitividad, por lo que sería fundamental crear recursos generalizados, como las redes viales, y recursos avanzados, que comprenden a las infraestructuras de transporte. La existencia de desventajas en alguno de estos campos constituiría un estímulo para innovar, originándose, así, una ventaja competitiva.

El Estado debería crear el entorno para que las empresas puedan mejorar las ventajas competitivas. Los esfuerzos de las políticas públicas se tendrían que dirigir a la ampliación de la base productiva en infraestructura física, telecomunicaciones y capital humano, al estímulo de la innovación tecnológica y a la incorporación de la creatividad y el conocimiento en las actividades productivas. La provisión de un marco institucional y de servicios eficientes eliminaría los obstáculos endógenos y exógenos en las empresas. De esta forma, se propiciaría la **competitividad estructural**, que implica reconocer no sólo que la competitividad empresarial refleja las prácticas gerenciales, sino que también deriva del vigor y eficiencia de la estructura productiva de una economía nacional, su infraestructura técnica y otros factores que determinan las externalidades sobre las cuales se construyen las empresas (Garay, 1998: 567; Bejarano, 1995: 19 y 23).

Otra argumentación en torno a esta problemática se basa en el **enfoque de la competitividad sistémica**, que tuvo su génesis con la toma de conciencia en los países en vías de desarrollo sobre la inexistencia o insuficiencia de un entorno empresarial eficaz que permitiera obtener la competitividad estructural. Su planteamiento también apoyaba la interconexión de los componentes reflejados en la anterior perspectiva, pero asumía que las instituciones tendrían, además, un papel esencial para conseguir la competitividad (Esser, et al., 1996: 39 – 52).

Para su estudio se especificaron los niveles “micro”, “macro”, “meta” y “meso”, interrelacionados entre sí. El **“contexto micro”** implicaría adecuar el ámbito interno y el entorno de las empresas y de sus organizaciones para soportar la globalización de la competencia, la expansión de los competidores, la diferenciación de la demanda, la disminución de los ciclos de producción y las innovaciones. En el **“entorno macro”**, su inestabilidad afectaría a la operatividad, transparencia y eficiencia de los mercados de factores, bienes y capitales, que serían substanciales para que la asignación de los recursos en la economía fuera eficiente. Estos dos escenarios se completarían con los **“niveles meta y meso”**. El primero se refiere a las políticas de apoyo y articulación de los procesos de aprendizaje,

⁹⁸ Estas afirmaciones se muestran, por ejemplo, en Millán Constain (1999, 17) y en Porter (2004, 30 – 31).

mientras que el segundo atañe a las estructuras de organización socioeconómica. Las infraestructuras se sitúan en el nivel “meso”.

La competitividad sistémica también fue estimada por Millán Constain (1999, 23), quién incluyó los niveles “micro”, “macro” y “meso”, suprimió el nivel “meta” y añadió el que denominó “**nivel paneconómico**”, que comprende a la comunidad de países y a las organizaciones internacionales. En la fase “microeconómica”, las funciones se orientan a la creación y sostenimiento de las ventajas comparativas; en la “mesoeconómica”, se configura y se promueve la estrategia competitiva; en la “macroeconómica”, se establece el ambiente competitivo; y en la “paneconómica”, se favorece la globalización. Este autor también afirmó que las “infraestructuras de conectividad” (los transportes) apoyarían la competitividad al facilitar la conexión a los mercados globales.

En tercer lugar, Coriat (1997, 64 – 76) ha expuesto la posición del **enfoque de la competitividad global**, que establece al menos doce factores que inciden en la competitividad. Los obstáculos a la inserción internacional de las empresas dependerían, por el lado de la demanda, de los requerimientos internacionales sobre normas técnicas, la diferenciación de los productos, la adaptación de normas culturales y la demanda de los consumidores. Desde el lado de la oferta, las restricciones provendrían de la ausencia de adaptación y desarrollo a los cambios tecnológicos novedosos que permitieran asegurar las condiciones de competencia en los mercados nacionales e internacionales.

En esta perspectiva, se debe diferenciar entre la **competitividad “coste”**, que comprenden los costes del trabajo, del capital y de los insumos, y la **competitividad “no coste”**, que consiste en la posibilidad de ajustarse a demandas variadas y que abarca, entre otros, la capacidad instalada, el cumplimiento de las normas técnicas, la diferenciación de los productos, los tiempos de entrega, la especialización, la eficacia de las redes de compra y la comercialización. Como es obvio, en todos estos elementos, el transporte tendría un papel fundamental para la consecución de la competitividad.

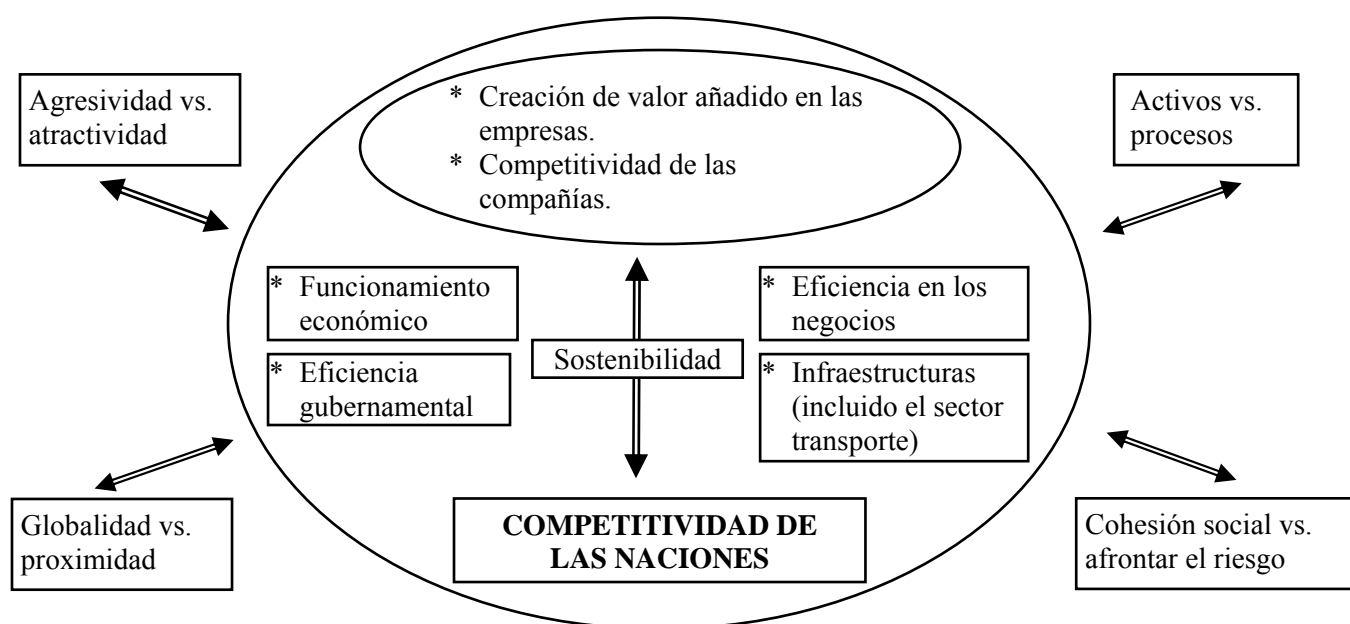
Todos estos estudios se han encaminado al logro de la competitividad empresarial al apreciarse que la suma de los resultados individuales conduciría al logro de la competitividad en los países. Esta postura se ha superado con las aportaciones del **enfoque de los determinantes de la competitividad** que, abordado por Garay (dir.) (1998, 569 – 570), consiste en la aptitud empresarial para formular y aplicar estrategias coherentes que admitan la posibilidad de posicionarse significativamente en los mercados. Bajo esta contribución, se han subdivido los determinantes de la competitividad en **factores empresariales**, que son aquellos sobre los que las compañías tienen capacidad de decisión; **estructurales**, que se refieren al tipo de mercado, a la estructura industrial y al régimen de incentivos y regulaciones; y **sistémicos**, que son externalidades a las empresas y que comprenden los aspectos macroeconómicos, políticos, institucionales, legales, regulatorios, sociales, internacionales y de infraestructuras. Dentro de este último componente, se trataría de contar con una adecuada disponibilidad, calidad y coste de los transportes, las comunicaciones, los servicios tecnológicos, etc. para alcanzar los objetivos.

Otra posición acerca de la **competitividad** es la que ha mantenido el International Institute for Management Development (IMD) (2005, 611), que sustenta que existen **cuatro variables** fundamentales necesarias para su obtención: **funcionamiento económico, eficiencia gubernamental y de los negocios e infraestructuras**, como se muestra a continuación en el siguiente gráfico 2. Este último factor ha englobado a las **infraestructuras**

tecnológica, científica y básica. En la infraestructura básica es donde se incluiría al **transporte**, al sector sanitario, al medio ambiente y a la educación.

El IMD sostiene que, además, el entorno competitivo de un país viene determinado por cuatro **fuerzas fundamentales**, integradas dentro de una teoría conjunta, la cual es sistémica. Como se observa en el mismo gráfico 2, la primera dimensión contrapone la **agresividad** internacional de los países con su **atractivo**, si bien se deben combinar ambos factores para lograr la competitividad. En segundo lugar, se conjugan la economía de **proximidad** con la de **globalidad**. En tercer término, se considera la posibilidad que tiene un país para conseguir su competitividad mediante **activos** o mediante **procesos de transformación**. Finalmente, el entorno competitivo varía según se adopte el modelo de promoción de **riesgos** o de **consenso social**.

GRÁFICO 2
LAS RELACIONES DE LA COMPETITIVIDAD



FUENTE: IMD (2005, 611).

Por otra parte, el WEF (2008, 51 – 52) ha establecido que la **competitividad** es el conjunto de factores, políticas e instituciones que, a través de la productividad que generan, determinan el nivel de prosperidad que puede ser alcanzado por una economía. Este organismo (WEF, 2004: 52; WEF, 2008: 3 – 8) se ha basado en **tres principios** para elaborar el **Índice Global de Competitividad**. El primero se refiere a la necesidad de apoyarse en **doce pilares de competitividad** debido a la complejidad de la productividad. Entre estos pilares se encuentran las infraestructuras físicas, pues éstas se consideran un ingrediente básico para que las empresas puedan operar satisfactoriamente. El segundo se asienta en la diferenciación en **etapas del desarrollo**, teniendo en cuenta que cada uno de los factores depende del nivel de progreso económico de los países. El tercero establece que el desarrollo de las economías tiene lugar a través de un proceso de **transición gradual** entre las etapas anteriores, sin que se presenten saltos abruptos.

Todas estas contribuciones teóricas se dirigen a contemplar el papel de los transportes como uno de los factores de competitividad de los países. El desafío consistiría en disponer de un sistema de transporte eficiente que

satisficiera las conexiones de los países pues, así, se lograría su desarrollo integral derivado del aprovechamiento de su ventaja en los mercados.

1.3.3. Transporte e inversiones

En los subepígrafes precedentes se ha expuesto que los argumentos teóricos y prácticos parecen mostrar una correlación positiva entre transporte y desarrollo económico, así como la influencia de este sector sobre el comercio, la integración económica, la productividad y la competitividad. La decisión de realizar inversiones en transporte estaría en consonancia con estos objetivos.

La mayoría de los economistas⁹⁹ han manifestado que la carencia o insuficiencia de **inversiones en infraestructuras y servicios** limitaría las posibilidades para la consecución de unas **tasas de crecimiento sostenidas**. La introducción de nuevos medios de traslado y/o la mejora de los ya existentes supondría un aumento del rendimiento marginal del capital y/o del valor principal de las nuevas inversiones como consecuencia de la ampliación de los mercados.

Los gastos en este sector han generado **dos efectos** (De Rus Mendoza, Campos y Nombela, 2003: 343):

1. **Directos**: se refieren a cambios en la accesibilidad derivados de la relocalización, la oferta de los productores y consumidores, la renta de la tierra y los ahorros en los costes de producción y transacción.
2. **Indirectos**: corresponden a los impactos multiplicadores, a las externalidades pecuniarias, que aparecen cuando los intercambios de bienes y factores no reflejan los beneficios y costes sociales, y a las externalidades técnicas, que son aquellas en las que un agente produce un efecto externo sobre otro que no participaba en la transacción de mercado.

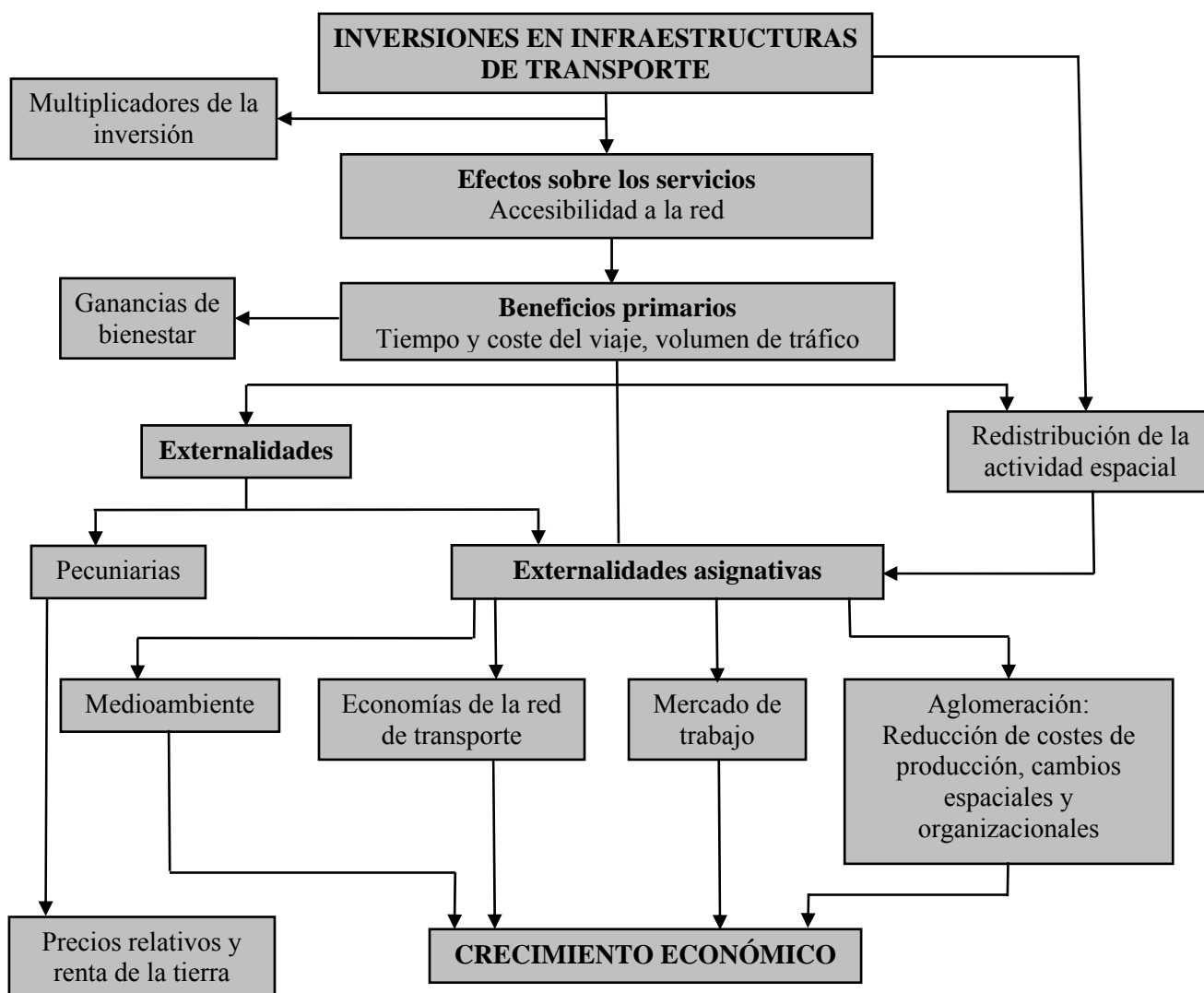
La relación existente entre inversiones en transporte y crecimiento económico no tendría los efectos deseados si no se consideraran otros factores, como la disponibilidad de recursos naturales, la existencia de barreras de la naturaleza, la política de transporte y la ordenación del mercado.

Posteriormente, los investigadores han ampliado estas conexiones entre inversiones en transporte y crecimiento económico, proponiendo **un esquema de relaciones más extenso** entre ambas variables. Uno de los planteamientos se observa en el gráfico 3 de la página siguiente, donde se visualiza cómo estas inversiones producirían ganancias de bienestar y redistribución espacial, si bien también habría que tener en cuenta la presencia de externalidades positivas por su influencia sobre la prosperidad de los países. Martín Urbano (1996, 5) reconoció la fuerte interrelación entre estos dos componentes, asumiendo que los desembolsos en este sector estaban supeditados a la infraestructura terrestre instalada, a la localización, a la aglomeración y a la estructura sectorial de un territorio. Por su parte, Rozas y Sánchez (2004, 40) indicaron que las inversiones en transporte producirían incrementos de productividad y competitividad y una reducción en los precios relativos, lo cual tendría efectos positivos sobre las importaciones y las exportaciones, ambas relacionadas bidireccionalmente con el crecimiento económico.

⁹⁹ Como, por ejemplo, Sadove y Fromm (1966, 224 – 227), Vickrey (1969, 251), Gauthier (1973, 26 – 30), Baum y Tolbert (1985, 243 – 245), Munnell (1990, 3 – 22; 1992, 191), Andriotis y Rune (1994, 62), Izquierdo de Bartolomé (2001, 45 – 46, 64 – 65, 91 y 719 – 723), Zárate Martín (1996, 225), Gannon y Liu (1997, 3 – 43), Banister y Berechman (2001, 209 – 218), Langmyhr (2001, 157 y 164) y Calderón y Servén (2003, 102).

GRÁFICO 3

RELACIONES ENTRE INVERSIONES EN TRANSPORTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



FUENTE: Banister, D. y Berechman, J. (2001, 215).

La **incidencia de las inversiones en transporte** depende del sistema económico que prevalezca en un área determinada. Banister y Berechman (2001, 213) establecieron la siguiente clasificación, en línea con la tipología expuesta por Bonnafous (1984, 57), ya referida en el Subepígrafe 1.1.3. de este capítulo:

1. **Sistemas dinámicos abiertos:**

- 1.1. **Áreas enfocadas a los mercados nacionales e internacionales** con fuertes condiciones para un mayor crecimiento económico: las inversiones en transporte estarían en su más alto nivel y, aunque apoyaría al crecimiento, no sería una condición necesaria.
- 1.2. **Economías autosuficientes** con producción bajo fuertes controles locales: las inversiones en transporte serían relevantes y tendrían el máximo impacto sobre sus sistemas.

2. Sistemas estáticos cerrados:

2.1. **Zonas estáticas y aisladas** con economías en declive: la existencia de pobres transportes podrían haber contribuido a su decadencia, pero su mejora no haría resurgir a estos territorios.

2.2. Lugares en los que su **accesibilidad** está **restringida** a **buenos corredores** y **regiones en decadencia**. La realización de más inversiones en transporte tendría una escasa incidencia.

En consecuencia, los países en vías de desarrollo con economías abiertas que tuvieran problemas de accesibilidad, podrían beneficiarse de las inversiones en transporte. Pero muchos de ellos han puesto más énfasis en la construcción de nuevas infraestructuras que en su conservación (Baum y Tolbert, 1985: 259). En contraste, en los países desarrollados, donde se disponen de equipos fijos apropiados, las inversiones serían un complemento de otras variables económicas. De hecho, Izquierdo de Bartolomé (2001, 45 y 46) indica que en los países subdesarrollados se han construido “**infraestructuras de impulsión**” para generar el progreso económico en la zona de influencia, mientras que en las áreas más desarrolladas se han invertido en “**infraestructuras de acompañamiento**” para aumentar la productividad y satisfacer la demanda.

Esta diferenciación entre las diversas zonas geográficas llevaría a realizar un **análisis de impacto**, pudiéndose elegir entre múltiples métodos para su estimación. Las **técnicas coste-beneficio y de control presupuestario** ofrecerían la posibilidad de conocer la rentabilidad de los proyectos. La utilización de los **modelos de simulación** permitiría abarcar a varias regiones, sectores y actividades económicas, incluir la capacidad de producción de las empresas, el precio de los bienes y del suelo, así como los costes y beneficios de cada región. **Otros instrumentos** de estudio acerca de la incidencia de las inversiones en transporte sobre una economía dada se enfocarían al estudio de los efectos sobre la red, la accesibilidad, la localización, la distribución y las transformaciones en el valor añadido, que englobarían los cambios en el empleo, la productividad y la calidad medioambiental.

Tradicionalmente, las inversiones en infraestructuras de transporte han tenido en el sector público su principal fuente de obtención de recursos, porque los Estados fueron asumiendo la importancia que tenían los equipos fijos y móviles para el desarrollo de los países. Esta provisión estatal de fondos no tuvo continuidad a mediados del Siglo XIX, cuando se comenzaron a efectuar grandes proyectos de inversión en transporte mediante la participación privada. A principios del Siglo XX el Estado volvió, de nuevo, a encargarse de facilitar los recursos para la realización de estas inversiones.

Posteriormente, los problemas presentados por el sector público, tal y como se mostrará más detenidamente en el apartado siguiente, llevó a un proceso de privatizaciones, desregulaciones y liberalizaciones a partir de la segunda mitad de los años setenta. Según la literatura económica¹⁰⁰, se debía tomar como referencia el comportamiento del mercado para poder hacer frente a la demanda heterogénea que compone al sector. También se consideraba oportuno dejar actuar al mercado para incrementar las inversiones de las infraestructuras y servicios, de forma que mejorara su dotación. La consideración del mercado como mejor fórmula para obtener los fines de política de transporte sería una opción calificada por Amos (2004, 3) como apropiada. Este autor establece

¹⁰⁰ Destacan los documentos de Sharp (1973, 21 – 34) y del Banco Mundial (1994, 52 – 88).

que la experiencia internacional sugiere que las fuerzas del mercado constituirán un elemento importante para este sector, porque la competencia podría lograr que su oferta de servicios fuera más eficiente.

Esta presencia del sector privado en las infraestructuras, en general, y en el transporte, en particular, alcanzó su mayor impulso en los años noventa. No obstante, a mediados de ese período, el proceso se transformó para permitir una complementación entre los sectores público y privado para las inversiones en el sector. En los países de América Latina la aplicación de esta fórmula no ha tenido los mismos resultados que en el resto de países industrializados¹⁰¹ debido a que los factores de tipo institucional han evitado que su implantación fuera exitosa.

En relación con las instituciones, se ha desarrollado la denominada **“Nueva Economía Institucional”**, la cual incorpora aspectos normativos y regulatorios. Muchos estudios¹⁰² revelan que los gastos públicos en infraestructuras dependen de la calidad y desarrollo de las instituciones y de los desequilibrios existentes tanto en el sector exterior como en las relaciones urbano–rural. Las investigaciones también señalan que sería necesaria una intervención gubernamental mediante el establecimiento de leyes y normas regulatorias, debido a las imperfecciones que han caracterizado al sector. En general, se asume que la aplicación de marcos normativos y la acción reguladora del Estado constituyen condiciones esenciales para que las inversiones en el transporte tengan una influencia positiva en el crecimiento económico de los países. Alonso y Garcimartín (2008, 102) probaron que la explicación del nivel de desarrollo se encuentra, básicamente, en la variable institucional. Estos autores establecieron que la calidad de las instituciones viene determinada por la fragmentación, por la desigualdad social sobre la que se erigen las instituciones y porque el Estado ha sido incapaz de mitigar dicha desigualdad.

En síntesis, los planteamientos teóricos suponen, como era de esperar, una relación estrecha entre inversiones en transporte y crecimiento económico. Pero los efectos de estas inversiones vendrán condicionados por las externalidades positivas, la política en transporte, la geografía y los factores institucionales, entre otros. Sin embargo, se precisaría un análisis de impacto para establecer si el proyecto en un área específica contribuye o no al desarrollo económico, porque la creación de infraestructuras adicionales no generaría automáticamente el progreso buscado, aunque, al menos, produciría una mejora en la calidad de los equipos fijos y móviles.

¹⁰¹ Para un estudio más detallado se puede examinar el documento “Financiamiento Privado de Infraestructuras” elaborado por la CAF (2004b, 8 – 9 y 128 – 141), donde se evidencia las diferencias y paralelismos que en materia de inversiones privadas en transporte han presentado los países de América Latina frente a los de la Unión Europea.

¹⁰² En torno a este enfoque son relevantes las investigaciones llevadas a cabo por Levy y Spiller (1996, 215 – 266), Randolph, Bogetic y Hefley (1996, 1 – 63), Thomson (1998, 151 – 163), Estache (1999, 196 – 209), Langmyhr (2001, 159), Harris (2003, 1 – 47), Banco Mundial (2004a, 16). También destaca el estudio que realizaron Alonso, J. A. y Garcimartín, C. (2008, 54 – 75, 114 – 141 y 199 – 232) sobre el papel que el marco institucional tiene en los procesos de desarrollo económico.

2. LA GESTIÓN Y LA FINANCIACIÓN EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

De gran importancia para el transporte es su gestión y financiación, porque de ellas depende la capacidad de un país para crear unas dotaciones y unos servicios apropiados que faciliten su desarrollo socioeconómico. Las diferentes modalidades que se pueden adoptar en este campo permiten elegir el mejor método para lograr los fines buscados, dadas las condiciones de partida y las características estructurales de cada economía.

2.1. Participación privada versus participación pública

El protagonismo alcanzado por los sectores público y privado en el transporte ha variado a lo largo del tiempo. En ocasiones, el Estado ha incrementado su participación en la economía, aunque los niveles de asunción que han tenido los Entes gubernamentales han dependido de los sistemas políticos establecidos en los países.

Las deficiencias generadas en el ámbito estatal condujeron, al inicio, a un proceso de liberalización y desregulación en el transporte y en otros sectores a finales de los años ochenta. Esta disminución de la intervención de los poderes públicos en la provisión de infraestructuras y servicios ha continuado desde entonces y se ha visto reforzada, en algunos casos, por políticas de privatización y descentralización. El proceso que ha llevado a una mayor presencia privada en el transporte ha requerido examinar las soluciones más apropiadas a cada tipo de proyecto. En el Informe Telesis, elaborado por la Comisión de las Comunidades Europeas (1986, 21 – 29), se hace referencia a que la elección entre la alternativa pública y la privada vendría dada por la incertidumbre de la inversión y su volumen. Cuanto más grande sean ambas variables, mayor serán los requerimientos para una financiación estatal y/o para el empleo de subsidios o garantías. En caso contrario, existirán más posibilidades para que intervenga el sector privado.

Tradicionalmente, la **participación del sector público** en los transportes se ha justificado con diversos argumentos¹⁰³ centrados, especialmente, en su característica de monopolio natural, sus indivisibilidades, el alto coste de sus infraestructuras y la necesidad de un largo plazo para recuperar las inversiones realizadas. A estas restricciones técnicas se ha agregado el desafío que han tenido las Administraciones Públicas para equilibrar los beneficios económicos con los sociales mediante la aplicación de unas tarifas uniformes y deseables que impulsaran el desarrollo socioeconómico. Se trataría de producir una armonización en las condiciones de concurrencia, de paliar los fallos de mercado que surjan en el sector y de prevenir o remediar las situaciones de posición dominante o de competencia ruinosa, al tiempo que se contribuye a la consecución de los objetivos de política social y regional más igualitarias.

La intervención estatal en el ámbito del transporte también se ha defendido debido a su peculiaridad de servicio público, lo cual implica la consideración del interés general por el Ente gubernamental y que éste asegure el derecho al desplazamiento que tienen los ciudadanos. Otras razones para su participación derivan de sus propias funciones, las cuales incluyen la construcción y conservación de obras públicas, la implantación de los servicios, el

¹⁰³ Se pueden citar Lloveras Soler y Bordetas (1988, 8 – 10), Klauz y Seitz (1994, 303 – 311), Santamaría (1998, 40), Pérez y Pastor (1998, 14) e Izquierdo de Bartolomé (2001, 108 – 118).

mantenimiento del orden público y la instauración de un sistema de garantías del marco institucional en el que opera el sector privado. Sus actuaciones también han venido dadas por:

1. La importancia para el desarrollo y la integración económica a nivel nacional e internacional, tal y como se expuso en los Epígrafes 1.1 y 1.2 de este capítulo.
2. La posibilidad de que se produzcan externalidades negativas, como los impactos medioambientales y los accidentes, que generan altos costes sociales.
3. Los requerimientos para el traslado de tropas, maquinarias y avituallamiento, así como para atender las situaciones de emergencia.

Si bien el sector público ha seguido prestando su apoyo al despliegue de las infraestructuras y servicios de transporte, muchos investigadores¹⁰⁴ muestran que en los últimos años se ha dejado paso a una mayor **participación de las empresas privadas** en los aspectos financieros y en aquellos derivados de la gestión, con la finalidad de que se produzca un buen funcionamiento del sector. Este cambio ha sido favorecido desde las propias instancias gubernamentales que han buscado disminuir algunas obligaciones financieras y/o incrementar sus ingresos con la venta de activos del Estado. Según Wilson (1993, 85), existe la creencia de que el mayor grado de competencia daría lugar a que las compañías tuvieran más incentivos a maximizar su eficiencia y a minimizar el precio que pagarían los usuarios. Para su logro se necesitaría mayor control, tener en cuenta la forma en que se llevara a cabo la gestión y considerar los estímulos que ofrecería el sector privado para que sus empleados logaran los objetivos específicos de manera más eficaz y en menor tiempo.

La presencia privada en los transportes ha estado motivada, en primer lugar, por la existencia de una desconfianza por parte de un sector de la sociedad respecto a que sea el Estado el gestor de las empresas operadoras. Este recelo es consecuencia de los pobres resultados obtenidos en cuanto a calidad-precio, del rechazo de los contribuyentes a la existencia de déficits en las empresas públicas, de la aceptación por los agentes económicos del paradigma de mercado y de competencia, así como del auge del pensamiento ideológico neoliberal plasmado en los programas de ajuste estructural. En segundo término, los objetivos estatales han sido complejos, difusos y múltiples, porque han tenido que atenerse a criterios sociales y políticos. A estos fallos públicos se añaden las distorsiones derivadas de la revelación de la demanda, la cual afectaría a la adopción de decisiones colectivas. En concreto, los usuarios tendrían todos los incentivos a declarar unas preferencias falsas, exagerando las carencias de las infraestructuras o servicios de transporte para, así, conseguir el máximo nivel de provisión.

Un factor que también incide negativamente sobre el buen funcionamiento del transporte serían los costes de coordinación generados por los efectos de la burocracia. En este sentido, puede ocurrir que algunos funcionarios con una posición preeminente intentaran maximizar su poder, lo cual conduciría a un exceso de gasto por los costes denominados “no previsibles” o por la sobreestimación de los beneficios del proyecto para obtener niveles de gasto público más elevados. Por otra parte, las restricciones en los Presupuestos del Estado y el endeudamiento originado por los crecientes compromisos que el sector público ha mantenido con la sociedad, reduciría la

¹⁰⁴ Esta idea se expone, por ejemplo, en Vives Llabrés (1996, 313 – 315), Ruiz Ojeda (1997, 50 – 53), Santamaría (1998, 41), Pérez y Pastor (1998, 14 – 16) e Izquierdo de Bartolomé (1999, 89 – 91).

capacidad de la Autoridad para establecer el orden de prioridad de los proyectos socialmente justificados (Vives Llabrés, 1996: 314 – 315; Izquierdo de Bartolomé, 1998: 13; Pérez y Pastor, 1998: 15; Santamaría, 1998: 41).

El proceso de privatizaciones ha recibido algunas críticas¹⁰⁵, centradas en las características de monopolio natural del transporte, en la posibilidad de sustitución de un monopolio público por otro privado, en la existencia de objetivos no comerciales y en la asimilación como suyos por la sociedad de los bienes y servicios que no deben ser traspasados totalmente a la iniciativa privada.

En las últimas décadas, la introducción de diferentes alternativas en el transporte ha permitido nuevos enfoques de financiación y gestión¹⁰⁶. Los problemas presentados en el sector público, las oposiciones que ha tenido la privatización, los requerimientos de cobertura de riesgos y la necesidad de realizar proyectos que no son rentables financieramente pero sí socialmente, han llevado a que se haya adoptado una **participación mixta**, pese al antagonismo que ha existido entre los sectores público y privado. Otra causa por la que algunos autores han defendido la colaboración público–privada se basa en que ha permitido soslayar los retrasos en la construcción de las infraestructuras. Se ha argumentado que mediante una actuación privada se consigue una inversión adicional que rondaría el 20% de los fondos aportados por los sistemas públicos, sin modificar la parte que corresponde a las Instituciones Públicas como promotores y supervisores de las licitaciones y como reguladores a lo largo del período de operación.

Todas estas razones han implicado un cambio en la situación existente con anterioridad, a pesar de que, según Gutiérrez de Vera (2004, 26), el coste del endeudamiento estatal en países solventes es, en teoría, menor que el coste de una combinación de deuda pública y capitales privados.

Este modelo abarca una gran variedad de modalidades de gestión y financiación. Vives Llabrés (1996, 317) afirma que su elección depende del consenso político, de la capacidad del sector privado para intervenir en este ámbito y del grado de utilización de las infraestructuras y servicios. Su objetivo se dirige a viabilizar proyectos en equipos fijos y móviles que benefician al conjunto de la sociedad, conjugando los fines socioeconómicos que persiguen las Administraciones Públicas con los propósitos de rentabilidad de la iniciativa privada.

En este contexto, el enfoque de la “**Nueva Economía Institucional**”, mencionado anteriormente, asigna una nueva función para el **Estado** desde el punto de vista teórico y empírico. Su rol consiste en proporcionar y facilitar los servicios demandados por la sociedad, fijar el marco legal, la política sectorial y de defensa de la competencia, el diseño de las redes, el uso del suelo y el establecimiento de los impuestos y las subvenciones.

Se agrega la importante actuación que, a modo de **regulador y evaluador**, tienen las Autoridades gubernamentales para remediar los inconvenientes derivados de la falta de concurrencia en determinadas operaciones del transporte y, en caso de que se produjera la competencia, para garantizar el cumplimiento de las normas aplicando las herramientas apropiadas que eviten los conflictos. Para De la Cruz Ferrer (1999, 511, 551 y 553), es esencial regular las infraestructuras y servicios para incentivar el comercio mediante una correcta

¹⁰⁵ Estas objeciones fueron expuestas por Moe (1987, 453 – 460), Wilson (1993, 87 – 88), Schmidt (1996, 1 – 24) y Perotti (2004, 6 – 7 y 13 – 14).

¹⁰⁶ Autores como Izquierdo de Bartolomé (1992, 22 – 26; 1998, 25 – 26; 1999, 101 – 104), Abad Zorrilla (1996, 41 – 52), De la Cruz Ferrer (1999, 498), De Rus Mendoza (1999a, 9 – 11; 1999b, 149 – 162), Estache (1999, 196), Amos (2004, 2 – 5) y Gutiérrez de Vera (2004, 22 – 26) han apoyado un sistema mixto de financiación y gestión en el sector del transporte con un incremento de la participación privada, pero adoptando un nuevo papel para el sector público que actuaría como regulador y evaluador.

asignación de derechos de propiedad, incentivos y riesgos. Este autor indica que al Estado le corresponde la regulación básica de la sociedad y de los mercados y la intervención directa en la provisión de infraestructuras y servicios cuando sea necesario complementar o suplir a la iniciativa privada. También señala que el papel del Estado en la economía se puede vertebrar en torno al principio de subsidiariedad como regulador y garante de la provisión de infraestructuras y servicios esenciales.

Según De Rus Mendoza (1999a, 7 – 10), las Administraciones Públicas podrían llevar a cabo la regulación en el ámbito de las infraestructuras con dos mecanismos: uno de **control externo**, relacionado con los aspectos que afectan a los consumidores, a los contribuyentes y a los competidores, y otro de **control interno**, vinculado a las decisiones de empleo, inversión, localización y préstamos. No obstante, este autor precisa que, si bien el Estado debería garantizar una provisión en los transportes que considerara la equidad social y territorial, una calidad óptima en sus servicios e infraestructuras, el ajuste de los precios a los costes de producción, la integración económica, etc., la efectividad de la regulación se incrementaría con la independencia del propio regulador.

Los argumentos a favor de la adopción de organismos reguladores independientes se basan, en primer lugar, en que su instauración implicaría que estén a salvo de presiones políticas. Segundo, los organismos que regulan varios sectores al mismo tiempo, dependerían menos de los Ministerios sectoriales porque tendrían un ámbito de competencia más amplio. Tercero, cuando se trata de un organismo regulador multisectorial, se utilizarían eficientemente los recursos humanos y financieros y se aprovecharían los elementos comunes a diferentes servicios de infraestructuras con problemas de reglamentación similares (UNCTAD, 2009: 12 y 13).

Sin embargo, también existen posturas en contra de la implementación de un organismo regulador independiente. En primer lugar, cualquier institución necesitaría del control gubernamental para resolver y dirimir diferencias. En segundo término, podría pasar cierto tiempo hasta que estas organizaciones afiancen unas prácticas adecuadas que garantizaran la forma de gobernar, la gestión y la organización. En tercer lugar, los frecuentes cambios de directivos indicarían que su nombramiento obedecería a razones de conveniencia política en menoscabo de la independencia de la regulación. A veces se ha dudado de la verdadera contribución de algunos organismos reguladores independientes al desarrollo de un sector, de su suficiente independencia, credibilidad y autoridad para hacer cumplir las normas y de que rindan cuentas debidamente (UNCTAD, 2009: 12 y 13).

La “**Nueva Regulación Económica**” constituye, según De Rus Mendoza (1999a, 16 y 17), el marco adecuado de referencia para adaptarse a las nuevas condiciones en el sector. Esta perspectiva se inclina a considerar la existencia de fuertes asimetrías de información y a utilizar los contratos en la regulación. El objetivo es lograr una menor intervención en el diseño de los componentes importantes que intervienen en las distintas industrias de transporte. Así, la regulación estatal y la participación privada pueden lograr una mejor prestación del servicio.

El impulso que recibió la participación público–privada (PPP) durante los años noventa se ha prolongado hasta la actualidad, habiéndose producido un progreso notable. Los países más avanzados en el empleo de estas estrategias, como es el caso del Reino Unido, han buscado incrementar la eficiencia mediante la estandarización en los procesos para reducir los costes de transacción originados en la confección de los acuerdos público–privado. También han tratado de aplicar los principios subyacentes en el concepto de PPP para desarrollar modelos nuevos

e innovadores. Los demás países que han utilizado esta modalidad han aprovechado los avances logrados por las economías que han obtenido un mayor adelanto en estas prácticas, adaptándolas a sus circunstancias particulares.

Esta posición ha sido muy discutida por algunos autores, pues el balance para los países subdesarrollados no ha sido positivo. Así lo evidencia Ha-Joon Chang (2008, 135 y 136) cuando afirma que, en el caso de los países en vías de desarrollo (PVD), los planes de subvenciones o regulaciones en compañías privadas han sido más difíciles que la gestión de las empresas estatales. Según este autor, las subvenciones han exigido ingresos tributarios y, a veces, estos países han tenido una recaudación limitada. También añade que los PVD han presentado deficiencias para redactar buenas normas reguladoras y para enfrentarse tanto a las maniobras jurídicas como al cabildeo político por parte de las firmas reguladas.

En resumen, la disyuntiva público/privada en el ámbito del transporte ha variado según la ideología y la política económica adoptada. El debate entre las diferentes orientaciones, repetido en diversas ocasiones, se ha dirigido a establecer si es o no preciso que el sector privado intervenga en la provisión, producción y/o financiación de los transportes ante la necesidad de obtener nuevos recursos. Recientemente, se ha propiciado la participación mixta, estableciéndose que el Estado tenga la función de regulador y evaluador. Las perspectivas aplicadas a lo largo del tiempo han conducido a una modificación en el planteamiento sobre cuál sería la mejor modalidad a seguir, lo cual ha producido unos resultados diferentes en la provisión del transporte, la disponibilidad de fondos y su viabilidad.

2.2. La gestión en el sector del transporte

La necesidad tanto de administrar los recursos disponibles como de conservar los que ya existen mediante un aprovechamiento eficaz y eficiente, además de buscar la adaptación a los cambios que conlleva la innovación, ha conducido al establecimiento de diferentes mecanismos para la gestión en el transporte, tal y como se expone en distintos trabajos publicados en los últimos años¹⁰⁷.

La “**gestión**”, según el Diccionario de la RAE (2008), se define como la acción de gestionar y administrar, considerando que el primero consiste en las actuaciones que permiten el logro de los objetivos marcados y que el segundo implica la dirección, ordenación, disposición y graduación en la utilización de un bien para obtener un mayor rendimiento. Esta misma conceptualización es empleada por Aymerich (1999, 20 – 21), quién afirma que la expresión envuelve la dinamización de un país, negocio, etc., y la necesidad de la toma de decisiones. En el caso de las infraestructuras de transporte, este autor establece que la gestión involucra tanto la dotación de medios materiales y humanos como la aplicación de métodos para la obtención de información, la determinación de los elementos de actuación y la designación de los procedimientos que se precisaran para la evaluación y el control.

Otra noción de este término determina que se trata de una técnica que favorece la eficiencia mediante un conjunto racional de reglas y disposiciones para conseguir los objetivos perseguidos con los recursos existentes:

Un proceso sistemático de entrevista personal, de puesta a nivel y de explotación del patrimonio físico, combinando principios técnicos con prácticas de gestión sólidas y con teorías económicas, y dando las herramientas para facilitar una aproximación más

¹⁰⁷ Entre los ejemplos, se pueden citar los documentos elaborados por Abad Zorrilla (1996, 41 – 52), Gutiérrez de Vera (1996, 205 – 212), Santamaría (1998, 51 – 52), De Rus Mendoza (1999a, 10 – 11), De la Cruz Ferrer (1999, 517 – 525; 2000, 477), Izquierdo de Bartolomé (2001, 239 – 257), e Izquierdo de Bartolomé y Vassallo Magro (2004, 165 – 209).

organizada y más flexible del proceso de toma de decisiones necesarias para responder a las expectativas del público¹⁰⁸ (OCDE, 2001: 15).

La OCDE (2001, 17 y 19) especifica que estos propósitos fijados se satisfacen con un sistema de gestión que integra totalmente la planificación, el control y el seguimiento, los sistemas de información y la administración. Para su consecución, se tienen que definir claramente las finalidades, las políticas empleadas, los cálculos esenciales, los detalles respecto a los recursos disponibles y al presupuesto, las posibles variantes en relación con las estrategias y los programas, los criterios de elección de proyectos, el programa previsto para la puesta en marcha, la vigilancia mediante el *feedback* y la obtención de la calidad en el servicio. Este plan de acción se inserta en un proceso mediante el cual se concretan los fines, se identifica el problema, se establecen las estrategias y se implantan las acciones, tomando la decisión oportuna de acuerdo a la evaluación de todas las alternativas viables.

Los **modelos** aplicados en los **servicios públicos** en general, y, en particular, en el **transporte**, han variado de acuerdo al tipo de iniciativa aplicada en su administración y a las diferentes situaciones transcurridas en los países. Se han establecido dos opciones que engloban un amplio abanico de posibilidades, el cual abarca desde defender una iniciativa totalmente pública hasta una presencia totalmente privada (Izquierdo de Bartolomé, 2001: 240 – 257; Izquierdo de Bartolomé y Vassallo Magro, 2004: 193 – 201; Morant Vidal, 2002, 1).

Entre las fórmulas utilizadas están:

1. La **gestión directa sin personificación**, que puede ser:
 - 1.1. **Indiferenciada**, si las Administraciones Públicas la efectúan directamente.
 - 1.2. En determinadas ocasiones, puede instituirse un **órgano especial** sin personalidad jurídica propia y con una organización y estructura particulares para la consecución adecuada del servicio.
2. La **gestión directa personificada**, que incluye:
 - 2.1. Las **entidades de derecho público** con personalidad jurídica propia, originadas por la Administración Pública titular.
 - 2.2. Las **Empresas públicas o Sociedades Estatales**, que son instituciones de derecho privado y capital público, concebidas para la prestación de algunos servicios económicos.

Desde hace pocos años, se ha incorporado en las legislaciones de los países la **gestión indirecta** del transporte, que entraña un aumento de la participación privada en las infraestructuras y servicios a través de un contrato con el Ente Público. Este cambio ha sido el resultado de una transformación en los sistemas económicos de los países, donde se ha establecido un nuevo papel para el sector público, como se mencionó anteriormente.

La más conocida es la **concesión** que, por el procedimiento del **concurso**, se adjudica a las compañías durante un período que oscila entre los ocho y los veinte años. La finalidad es que una empresa privada realice la prestación y el aprovechamiento público del servicio de infraestructuras, pudiéndose requerir la construcción previa. En este caso, la Administración, como titular, se encarga de la vigilancia e inspección del servicio público prestado por las sociedades concesionarias. Ésta se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las demandas actuales y futuras de los usuarios, así como las características de la empresa que ha licitado para el proyecto de concesión.

¹⁰⁸ Traducción propia del texto en francés.

Sus condiciones incluyen los plazos de concesión, los itinerarios, las instalaciones necesarias, el régimen de tarifas, el plazo de amortización de la instalación, la obligación de reposición y otras circunstancias técnicas y económicas.

La concesión ha sido la principal forma de gestión empleada, pero, en algunos casos se han aplicado otras modalidades, de acuerdo a las características y a las necesidades del servicio en las infraestructuras de transporte.

Se puede mencionar la **gestión interesada**, caracterizada por ser mixta en la proporción indicada en el contrato. Consiste en una forma de concesión más desarrollada, por la cual el Estado y el empresario privado se hacen partícipes de los resultados obtenidos de la explotación. En esta gestión participa una empresa, dedicada a la prestación del servicio, y el Ente Público, encargado de cubrir tanto los riesgos financieros como el déficit generado por la imposición de nuevas obligaciones, por las dificultades internas o por causas ajenas al sector. En este modo de gestión se han administrado diferentes fórmulas en consonancia con las políticas adoptadas:

1. El **contrato de gerencia**, que implica la cobertura de los gastos de explotación por las Autoridades.
2. La **garantía de ingresos**, que determina que el Estado otorga a la empresa la diferencia entre los ingresos reales producidos y los garantizados por el Ente Público.
3. La **gestión a precio global por kilómetro**, que supone la entrega por la compañía de los ingresos reales obtenidos a la Administración Pública, la cual, en contrapartida, asegura una cantidad resultado del producto entre el número de kilómetros recorridos y el precio unitario global.
4. El **contrato a riesgo y “ventura” con compensación de tarifas**, que consiste en que la concesionaria asume el riesgo de uso y la Administración Pública compensa la diferencia entre la tarifa teórica que cubre los costes y la realmente establecida.

El **Concierto** constituye otro mecanismo de gestión indirecta al que han recurrido los países. En esta modalidad, la Administración contrata a empresas privadas con una actividad económica semejante a la necesaria para la prestación del servicio de transporte con el fin de alcanzar una mayor eficacia del servicio o una mejor actuación. También se ha acudido a las **sociedades de economía mixta**, que son aquellas que están participadas por las empresas privadas y el Estado o un Ente Público mayoritario. Cuando el sector público mantiene un menor peso en las compañías, nombra a un Delegado del Gobierno para realizar labores de vigilancia e inspección.

Dentro de los métodos indirectos se ha incorporado el **arrendamiento, leasing o credit-bail** que, en algunas ocasiones, se ha considerado como una gestión interesada. La originalidad de este procedimiento radica en que una empresa privada puede disponer de las instalaciones y equipos existentes en régimen de alquiler mediante el abono de un canon de arrendamiento al Ente Público hasta el momento de la reversión, comprometiéndose esta compañía tanto a soportar los gastos de explotación que fueran necesarios para el mantenimiento de las infraestructuras como a construir nuevas instalaciones que se requieran para el buen cumplimiento del servicio.

Respecto a las **empresas de transporte**, la gestión depende de su modalidad, del tipo de prestaciones que se ofrezca, de la forma de gestionar los servicios públicos, de la clase de mercancías que se traslade, del ámbito geográfico, del tamaño de la compañía, de su situación frente a las infraestructuras y de su pertenencia al ámbito

público o privado. Desde una perspectiva global, las sociedades que operan en el transporte se estructuran mediante una organización conformada por diversas áreas que permiten una mejor gestión.

La desregulación que se ha comenzado a aplicar en algunas compañías del sector ha aminorado la protección que éstas ostentaban en relación con la competencia, por lo que su gestión ha tenido que adaptarse a la influencia de factores externos, como las infraestructuras de transporte disponibles, las normativas nacionales e internacionales y la situación del mercado. Los avances tecnológicos también han constituido unos instrumentos favorables para estas sociedades por su facultad para gestionar adecuadamente los aspectos administrativos y los derivados de la propia flota, incidiendo sobre la capacidad ofertada y sobre la propia demanda. La incorporación de estas innovaciones lograría aumentar la eficiencia de aquellas empresas que la adoptaran, aprovechando los nuevos recursos que la organización pondría a su disposición para la obtención de unos mayores beneficios.

En el caso del transporte público urbano, Fàbregas y Unzeta (1998, 836) demostraron que la eficacia se conseguiría, principalmente, en las empresas de carácter público, mientras que la eficiencia sería mayor en las privadas al minimizarse sus recursos disponibles. Estos mismos autores hicieron notar que el sector privado operaría con una gestión más eficiente de las flotas y con el personal preciso para llevar a cabo el servicio, generando, así, unos menores costes unitarios. La confirmación de esta tesis corroboraría la necesidad de unificar el trabajo entre las sociedades públicas y las privadas, pues lograría una mejora de la gestión al conjugar racionalizadamente sus elementos.

En fin, se han elaborado varios modelos de gestión para el transporte dirigidos a lograr una mayor eficiencia y eficacia en el sector. Esta diversidad de sistemas, aplicados en función del tipo de proyecto, ha posibilitado su impulso al proveer y mantener las infraestructuras y servicios de transporte de una forma creciente. La realidad de los últimos años se ha encaminado hacia una fórmula mixta de participación público-privada por las características y riesgos de los grandes proyectos, así como por la baja rentabilidad que se obtendrían en algunos casos. De esta manera, el sector privado podría alcanzar los rendimientos financieros buscados al compartir los riesgos y beneficios con el sector público. En este mismo sentido se ha orientado la tendencia en la financiación del transporte, tal y como se hará referencia en el epígrafe siguiente.

2.3. La financiación en el sector del transporte

Al tiempo que se debe establecer la forma de gestión empleada en el transporte, se necesita conocer el tipo de financiación que se debe elegir, pues la determinación de una opción u otra influirá en la viabilidad de las inversiones requeridas. Esta elección constituye un factor relevante en los países en vías de desarrollo, dada sus dificultades para disponer de un apropiado sistema de traslado que les permitiera progresar económicamente.

2.3.1. Financiación pública y privada

Al igual que en la gestión del transporte, el debate público-privado se ha evidenciado en el ámbito de la financiación durante las últimas décadas. Las diversas necesidades del sector han conducido a que se hayan implantado diferentes mecanismos financieros dirigidos a la obtención o movilización de los recursos que se necesitarían para tal fin.

Para su elección han entrado en juego variables como la demanda potencial, la viabilidad del proyecto, la rentabilidad económica y social, los incentivos, los plazos de ejecución, los costes, los riesgos, la legislación existente, el grado de endeudamiento estatal, etc. Pero, según Izquierdo de Bartolomé (2001, 537), se debe distinguir entre la financiación de las infraestructuras y la financiación de las empresas que prestan los servicios, porque, en cada caso, se aplicarán diferentes fórmulas financieras, como se observa a continuación:

1. Infraestructuras de transporte:

- 1.1. Financiación pública: impuestos generales y específicos, fondos especiales, transferencias, subvenciones, precios y tasas, Deuda Pública, Sociedades Estatales de carácter instrumental, Entidades Públicas Empresariales y *revenue bonds*.
- 1.2. Financiación privada: privatizaciones, fondos propios de las empresas, mercados de capitales, concesión pura y *Project Finance*.
- 1.3. Financiación mixta: modelo alemán, contrato bajo la modalidad de abono total del precio, modelo inglés, sistemas BOT, BOO y BOOT, titulización, concesión y *Throughput Agreement*.
- 1.4. Organismos Supranacionales.

2. Empresas de transporte:

- 2.1. Fondos propios, créditos, *leasing*, plusvalía de terrenos colindantes con la infraestructura y actividades paralelas a ésta.
- 2.2. Ayudas procedentes de los Presupuestos: subvenciones, sistema de compensaciones y diversos apoyos estatales al transporte.

Respecto a las **infraestructuras de transporte**, de acuerdo con la clasificación establecida por la mayoría de los expertos¹⁰⁹, se han buscado recursos económicos acudiendo a la financiación pública, privada, mixta o a la

¹⁰⁹ Entre los especialistas ha existido unanimidad respecto a los distintos tipos de financiación que se han empleado para el transporte. Esta tipología se recoge, por ejemplo, en los documentos elaborados por Thomson (1976, 195 – 202), Izquierdo de Bartolomé (1988, 13 – 19 y 36 – 54; 1995, 63 – 68; 1999, 77 – 126; 2001, 537 – 608), De la Dehesa (1992, 13 – 56), Abad Zorrilla (1996, 44 – 52), Abril Martorell (1996, 63 – 74), Cranch (1996, 109 – 118), Martín López – Quesada (1996, 351 – 352), Olmeda (1997, 93 – 99); De Águeda Martín (1998, 77 – 84; 2000, 93 y 95), Mijangos Linaza (1998, 104 – 107), Santamaría (1998, 42 – 45), Bel (1999, 123 – 139), Casero Echeverri (2000, 6 – 31), Martín Pino (2000, 21 y 30 – 34), Irigoyen (2002, 7) e Izquierdo de Bartolomé y Vassallo Magro (2004, 172 – 173).

proveniente de los Organismos Supranacionales, como el BID, BEI, etc. Dada la titularidad que ha ostentado el Estado sobre las obras de transporte, los países han aplicado, habitualmente, la financiación pública, pero los cambios hacia una mayor participación privada, tal y como se expuso en el Epígrafe 2.1. de este capítulo, han llevado a la aplicación de variados modelos financieros en los últimos años.

La **financiación pública** obtiene sus fondos de las partidas con cargo a los Presupuestos estatales o regionales, cuyos ingresos provienen de: los impuestos, generales y específicos, las transferencias, las subvenciones, los precios y las tasas, las contribuciones llevadas a cabo por los promotores de las infraestructuras o servicios y los créditos obtenidos mediante Deuda Pública. También se ha contado con los *revenue bonds*, que son bonos y obligaciones a largo plazo cuyo servicio de deuda se asegura a los inversores privados con los ingresos residuales que generen las infraestructuras después de atender sus gastos de mantenimiento.

La **tributación** constituye la principal forma de obtención de recursos económicos que tiene el Estado para atender a las consignaciones presupuestarias en materia de transporte y, dentro de ella, la **imposición específica** sobre los hidrocarburos, el impuesto de matriculación y de circulación de vehículos han sido las recaudaciones relacionadas con el sector, repercutiéndose vía precios por las empresas de transporte a los usuarios finales de estos servicios. Otro instrumento de financiación pública lo constituyen los **Fondos Especiales**, que asignan, tanto a las infraestructuras como a los servicios de transporte, un porcentaje determinado sobre los impuestos que gravan a los vehículos o a los carburantes. Un buen ejemplo de esta forma de contribución es el *Federal Highway Trust* de Estados Unidos.

Las consignaciones presupuestarias o las contribuciones especiales no han sido los únicos modelos utilizados en las infraestructuras. Los Estados también tienen la opción de acudir a los **mercados de capitales**, nacional e internacional, para destinarlo a este fin, convertir el ahorro privado en gasto público mediante la emisión de **Deuda Pública** o aplicar ya sea un **peaje** o una **tasas** por su uso.

En España se comenzó a aplicar el denominado **modelo español**, iniciado primero en Cataluña en 1990 y, a partir de 1994, en Castilla–León, Madrid, Andalucía, País Vasco, Castilla–La Mancha y Galicia (Izquierdo de Bartolomé y Vassallo Magro, 2004: 197 – 199). Consiste en la creación de **Sociedades Estatales de carácter instrumental**¹¹⁰ con capacidad de endeudamiento que actúan en nombre propio y por cuenta y mandato de su Administración. Las respectivas Entidades Autonómicas, a costa de los Presupuestos, reembolsan anualmente a la Sociedad los gastos en los que incurre, pero estableciendo el máximo endeudamiento autorizado. La finalidad ha sido construir y gestionar las carreteras y la red de metros.

Esta modalidad también incluye a **Entidades Públicas Empresariales**, conformadas para desarrollar actividades comerciales. Se trata de empresas públicas que, para su funcionamiento, tienen que disponer de rentabilidad durante todo el proyecto y contar con unos ingresos superiores al 50% de los gastos de explotación y amortización. A este grupo perteneció el Ente Público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF), un organismo

¹¹⁰ Es decir, no generadoras de ingresos comerciales.

público de carácter comercial que asumió la construcción, administración y mantenimiento de las infraestructuras, dejando únicamente a RENFE¹¹¹ la explotación del sistema ferroviario español.

Los puntos fuertes de las sociedades estatales instrumentales son: la existencia de una entidad diferenciada de los centros administrativos públicos responsables de las infraestructuras, la mayor flexibilidad en la gestión y la capacidad de endeudamiento. Entre sus inconvenientes destacan: la ausencia de fondos necesarios para financiar las actuaciones encomendadas (lo cual les lleva a acudir a los mercados financieros), el cómputo de los gastos en los que se incurre a efectos de déficit presupuestario, la consideración de su endeudamiento como deuda pública, la asunción del total de los costes de la inversión por la Administración con cargo a los Presupuestos y la probabilidad de que las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos registren déficit en las sociedades instrumentales creadas.

En cuanto a las sociedades comerciales, tienen las siguientes ventajas: la posibilidad de que entre capital privado, la obtención de ingresos por medio de los usuarios, la capacidad de endeudamiento propio, la cobertura de una parte de los costes de la inversión, el incentivo tanto a reducir los costes como a mejorar la calidad de las infraestructuras, el innecesario requerimiento de consolidar sus balances con las Administraciones Públicas, la factibilidad de subvencionar su actividad por parte del Estado y el hecho de que el endeudamiento en que incurre la sociedad no compute como déficit presupuestario. Las dificultades consisten en: el compromiso de la Administración, con cargo a los Presupuestos, a cubrir la parte no cubierta de los costes de inversión (reembolsando las cantidades estipuladas a estas sociedades) y la incidencia sobre la deuda pública porque la Administración requiere de la emisión de deuda para financiar las aportaciones estatales a título de préstamo.

En años recientes, el progresivo aumento del gasto público y los déficits generados, ha hecho que, como ya se ha citado, la participación del **sector privado** haya sido cada vez más patente a instancias del propio Estado. Por este motivo, han surgido nuevos “camino financieros” para atender a las necesidades de las infraestructuras. Dentro de esta mayor presencia del ámbito privado se han observado diferentes grados de financiación, parcial o total, y distintas formas de recuperación de los fondos aportados, mediante las contribuciones otorgadas por el Estado, a través de los usuarios o por medio de ambos.

Unos esquemas particularmente significativos en la actualidad son los **sistemas de financiación diferidos**, basados en el aplazamiento y/o fraccionamiento del pago. Entre ellos se encuentran el “modelo alemán”, del cual se llevó a cabo una adaptación en España, y el “modelo inglés”, los cuales serán expuestos a continuación.

El **modelo alemán, Mogendorfer Modell o contrato de llave en mano**, llamado también de concesión o de prefinanciación privada o de contrato de obra terminada, constituye un mecanismo empleado para superar las dificultades financieras en materia de transporte (Pérez y Pastor, 1998: 18). Mediante este sistema, el capital privado realiza la construcción y financiación de un proyecto para, una vez terminada la obra, recibir el reembolso de todo el importe fijado, los costes e intereses mediante pagos corrientes anuales fijos o variables que realiza la Administración durante quince años (Izquierdo de Bartolomé, 1997a: 30; Izquierdo de Bartolomé, 1997b: 171; Ríos López, 1999: 2 – 4). Este desembolso público o bien procede de los Presupuestos, de forma que sean los

¹¹¹ El 01 de enero de 2005 se instituyó el nuevo Administrador de las Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), que integró las funciones del GIF y de RENFE.

contribuyentes los que en realidad tengan la deuda contraída, o bien se financia con el cobro de un peaje o tasa que pagan los usuarios.

Entre sus ventajas están el ahorro en el tiempo para la planificación y la construcción, lo cual permite mantener el ritmo de inversiones programadas; la obtención de transparencia en los costes de financiación, porque éstos se encuentran detallados en la oferta; la existencia de control y seguimiento por parte de la Administración, la cual debe emitir certificados acreditativos de las obras ejecutadas; y la preservación de los medios presupuestarios, pues no grava el déficit público durante el período de construcción, sino que los compromisos gubernamentales mantenidos con la concesionaria se contabilizan a su término, fraccionando la deuda total en quince años.

Sin embargo, en este modelo, el sector público tiene que asegurar la financiación una vez concluida la construcción de los equipos fijos, lo cual lleva a comprometer los Presupuestos futuros para poder hacer frente a los pagos correspondientes. Otras desventajas son: la inclusión en la retribución de los intereses acumulados en la fase de construcción; la imposibilidad de modificar el proyecto, la traslación del riesgo al adjudicatario; la ausencia de exigencias de garantías a la empresa por parte del Estado; y, desde el punto de vista de la compañía, la recepción aplazada del pago a lo largo de quince años.

Basado en este modelo alemán, España adoptó en 1997 el **contrato de obra bajo la modalidad de abono total del precio**, por el cual la Administración pagaba un precio único al finalizar la obra y el contratista se comprometía a financiar la construcción durante un plazo máximo de diez años, adelantando las cantidades necesarias hasta que la obra finalizada se entregara. Esta figura contractual se aplicó en la construcción de carreteras y en las infraestructuras ferroviarias y precisó que el programa a contratar por el Gobierno se aprobara anualmente en Consejo de Ministros (Izquierdo de Bartolomé y Vassallo Magro, 2004: 200 – 201).

El **“peaje en sombra (*shadow tolls*)” o “modelo inglés”** es una fórmula originaria de Gran Bretaña que se ha utilizado para minimizar los costes de la Administración y para maximizar la participación del sector privado en las infraestructuras. Consiste en un **contrato de diseño, construcción, financiación y operación (DBFO)**¹¹² durante el plazo estipulado con una concesionaria, que es la que contrae el riesgo de demanda. Esta compañía recibe del Estado un canon periódico variable igual al producto de la tarifa unitaria por el número de vehículos por cada kilómetro. La contribución por parte del Estado ha estado en función del uso de la infraestructura por los ciudadanos y sus fuentes de financiación han procedido de las consignaciones presupuestarias derivadas de su utilización (Casero Echeverri, 2000: 9).

Las ventajas de este modelo son: el aplazamiento del pago de las inversiones con cargo a los Presupuestos, lo que supone incrementar la construcción de infraestructuras sin afectar de forma inmediata al déficit público; el ahorro en tiempo para ejecutar los proyectos de alta rentabilidad económica; la contratación al mejor precio total; la transferencia al sector privado de los riesgos asociados a la construcción de los equipos fijos; la reducción considerable del riesgo de tráfico en relación con los modelos tradicionales, lo que permite que el concesionario pueda reducir sus costes financieros y acceder con mayor facilidad y en mejores condiciones al mercado de

¹¹² El modelo *Design, Build, Finance and Operate* (DBFO) es un mecanismo por el que el sector privado se compromete a diseñar, construir y explotar un proyecto, buscando la financiación necesaria. En este caso, la Administración Pública permanece como titular en todo momento.

capitales; la posibilidad de establecer tarifas decrecientes en función del tráfico existente hasta llegar, incluso, a una tarifa cero a partir de ciertos niveles; y la inexistencia de un peaje pagado por los usuarios.

Entre sus desventajas se pueden citar: la obligación de tener flujos de caja estables y predecibles para facilitar la retribución del capital propio y ajeno; la probabilidad de que ocurran problemas a medio y largo plazo por el alto valor que puede llegar a tener la deuda acumulada; el traslado a futuros contribuyentes del compromiso adquirido por el sector público; la consideración como déficit público del importe pagado por el Estado; la disminución de algunas partidas presupuestarias en épocas de contención del gasto público para paliar el incremento derivado de las aportaciones del sector público, especialmente si el pago de los peajes “sombra” son considerados por la Administración como un gasto corriente; el aumento del riesgo para la concesionaria en los lugares donde no se puedan establecer consignaciones presupuestarias plurianuales; y la inexistencia de una garantía de tráfico mínima.

Además del modelo DBFO, ha existido una amplia gama de modalidades que se han aplicado en los países. Destacan los modelos BOT, BOO y BOOT por ser aquellos a los que, en mayor medida, se ha recurrido para la financiación en el transporte.

El ***Build Operate and Transfer (BOT)***, o construir, operar y revertir, ha constituido una herramienta que, según Lloveras Soler y Bordetas (1988, 20), es especialmente adecuada para los países en vías de desarrollo. No obstante, estos países han tenido que introducir garantías estatales por los riesgos políticos y económicos presentados, cuando se ha querido incorporar al capital privado en este tipo de operaciones.

El BOT se basa en la concesión otorgada por el Estado a una empresa participada por nacionales y extranjeros para la financiación, construcción y explotación de grandes proyectos durante el tiempo de concesión. Al final de este período, se debe revertir a la Administración, que es la que ostenta la titularidad del bien o servicio en todo momento y la que debe decidir si se continúa transfiriendo al sector privado o si se traslada al ámbito público. Este sistema se emplea cuando el flujo de caja es predecible y recurrente con un marco jurídico y tarifario estable y cuando la historia del negocio y del mercado destinatario de la inversión pueda ser analizable.

En el BOT, la gestión se realiza por un operador experto mientras que la empresa debe considerar la posibilidad de introducir mecanismos que aseguren el riesgo con proveedores de equipos o con constructores, debido a que, por un lado, el Estado sólo preserva el reembolso de los fondos cuando no se alcance la demanda prevista y, por otro, únicamente, ofrece un respaldo de hasta un 75% del capital social si se acude a la financiación exterior.

Un sistema parecido al anterior es el ***Build, Own, Operate and Transfer (BOOT)***, en el que, a diferencia del BOT, la propiedad de las infraestructuras construidas pasaría al sector privado, el cual realizaría la explotación hasta el momento de la reversión. Otra variante del BOT es el ***Build, Own and Operate (BOO)***, que se distingue del anterior por no producirse la transferencia final de los activos, porque su vida útil coincide con el tiempo de explotación requerido para la financiación y construcción de las infraestructuras.

Para financiar grandes proyectos de inversión en infraestructuras se ha usado el ***Project Finance*** o **financiación por el proyecto**, que se contrapone a la ***Corporate Finance*** o financiación corporativa a empresas. El ***Project Finance*** radica en un sistema de financiación, cuya principal característica es que el proyecto debe contar con la garantía de los flujos de caja generados por la venta de un producto o servicio y de los activos del

propio proyecto. Este tipo de financiación conlleva que los prestamistas, debido a que no tienen más garantías que las ofrecidas por el propio proyecto, deban analizar la viabilidad del proyecto lo más profundamente que puedan y establecer un estricto control una vez esté en marcha mediante cláusulas contractuales fijadas en el contrato de financiación (ICO, 1995: 9; Vassallo Magro, 2002: 61 – 62).

En este sistema de financiación interviene una promotora del proyecto, sector público o privado, una sociedad “vehículo”, instaurada para la gestión, los socios o accionistas de esta empresa “vehículo”, los financiadores, los constructores, los operadores, los asesores externos y las compañías aseguradoras. Si la Administración Pública es la promotora, el objetivo se orienta a canalizar el ahorro privado hacia la financiación de los proyectos públicos, para prestar un servicio a la sociedad, aumentar el beneficio social o lograr el desarrollo económico de cada región. Los contratos que surgen en un *Project Finance* deben asegurar que los flujos de los ingresos sean suficientes para hacer frente al servicio de la deuda, que el proyecto sea controlado por personas físicas o jurídicas y que los flujos generados sean cedidos a favor de las entidades financieras acreedoras. Este sistema puede emplear los esquemas BOT, BOOT y BOO con fuentes de financiación procedentes de préstamos sindicados, de deuda subordinada, de los mercados de capitales, de la “titulización” de activos o de la Banca Multilateral.

Esta técnica presenta las siguientes ventajas: permite ejecutar proyectos de elevada cuantía en función de la capacidad de endeudamiento del promotor, facilitar la financiación a largo plazo, tener un alto apalancamiento (25%/75%), mantener la calidad crediticia, repartir los riesgos entre las partes involucradas cuando existan varios promotores, sacar la operación fuera del balance de los promotores sin incrementar el riesgo corporativo de cada entidad participante, no comprometer otros negocios de los mismos promotores, evitar a las entidades financieras la concentración de riesgos en los promotores y seguir profundamente la gestión del negocio.

Entre sus inconvenientes están: el requisito de contar con una fuente estable y predecible de *cash flows*, la exigencia tanto del análisis como de la evaluación de todos los riesgos que implique el proyecto (ingeniería, mercados financieros, etc.), la obligación de disponer de un período mínimo de explotación privada (relacionado con la vida de la deuda), la laboriosidad y lentitud del diseño y de la ejecución, la complejidad del diseño de las operaciones debido al alto número de participantes, la necesidad de repartir riesgos por la falta o existencia parcial de responsabilidad de la empresa promotora, el mayor coste para el promotor por los mayores riesgos asumidos por los prestamistas, el requerimiento de una total transparencia del negocio frente a terceros implicados, la obligación a cubrir riesgos mediante seguros u otras alternativas suficientes.

Se debe hacer mención a la **titulización**, que es una técnica por la cual se aportan recursos económicos para grandes proyectos de infraestructuras viales, de ferrocarril, aeroportuarias, puertos o proyectos de transporte público que cuenten con un ingreso recurrente, ya sea por peaje o por el pago de un canon de uso y que tengan tanto necesidades financieras de largo plazo (10 ó más años) como flujos de caja futuros estables, y un riesgo crediticio claro y de calidad.

A través de la titulización, la concesionaria vende los activos o derechos de cobro futuros sobre las infraestructuras de transporte a otra sociedad “vehículo”, donde se asienta un “fondo de titulización”. Esta compañía instrumental transforma estos derechos en títulos negociables, que están respaldados por la capacidad que tienen los activos de generar *cash flow*, obteniendo unos flujos que se transfieren en parte a una cuenta de

reserva, para afrontar el servicio de la deuda u otras mejoras crediticias, y en parte a la concesionaria, con el objetivo de financiar la construcción de las infraestructuras. Así, se evita el riesgo de solvencia de la sociedad originaria al transferirse éste al fondo de titulización, que, a su vez, lo repercute en el comprador de los títulos.

La seguridad provista por la empresa que actúa de “vehículo” se ampara, además, en la mejora crediticia que habitualmente acompañan a las operaciones, así como en la presencia de un fiduciario que debe inspeccionar los activos de la compañía “vehículo” y hacer cumplir el contrato de emisión. No obstante, para minimizar aún más los riesgos, los inversores finales acostumbran acudir a las agencias de *rating* para obtener un análisis de los activos y de los ingresos futuros en función de distintas posibilidades y de los condicionantes que se pudieran presentar. Tintoré y Pérez (2000, 104) afirman que este sistema es financieramente validado por Moody's o Standard & Poor's, quienes emiten calificaciones crediticias de la “titulización” para los mercados financieros.

La principal ventaja de la titulización es que permite obtener financiación y a la vez, transferir el riesgo de los derechos de cobro entre todos los participantes en el proceso. La titulización también fomenta el desarrollo de proyectos que difícilmente se llevarían a cabo si no existiera esta posibilidad. En cuanto al proyecto en sí mismo, facilita la financiación a largo plazo, mejora sus riesgos crediticios y la obtención de adecuados ratios de apalancamiento al no contar como deuda propia. Además, reduce el coste de financiación al permitir el acceso a los segmentos de inversores más interesados para cada nivel de riesgo y al compatibilizar la financiación pública y privada (aunque con un deslinde claro entre ellas para asegurar la viabilidad del proyecto). Por otra parte, esta técnica financiera posibilita la asignación del flujo de caja del proyecto, de tal forma que se puedan construir tramos de riesgo crediticio separados, de menor a mayor riesgo y con distintos vencimientos. Otro atributo positivo es que la titulización estimula el seguimiento en profundidad de los proyectos, lo que podría incidir en una gestión más apropiada.

La titulización tiene algunos inconvenientes, entre los cuales están: el mayor coste que, si se compara con otras alternativas financieras, se puede generar como consecuencia de la complejidad del proceso y de los múltiples participantes, la dificultad de aislar el riesgo crediticio por la complicación que supone la traslación de los riesgos y el soporte legal que éste exige (problema que se agudiza cuando se titulan no sólo los derechos de crédito existentes, sino también los derechos de cobro futuros que pudieran no figurar en el activo del cedente).

En el ámbito del transporte se ha generalizado el **régimen de concesiones** y el sistema de **peajes** concedidos por el Estado o las Corporaciones Locales a las empresas privadas, las cuales se han hecho cargo de su financiación. Como ejemplo, se pueden citar las concesiones otorgadas por la Administración Pública de algunos países de América Latina para la conservación, mejora y ampliación de la red de carreteras por parte del sector privado. Otros ejemplos son los “peajes urbanos” en las circunvalaciones de las ciudades importantes y los “peajes dinámicos”, que varían en función del espacio o el momento de aplicación. Este sistema de financiación se ha fundamentado en estructuras del tipo BOT, BOO o DBFO que, en algunos casos, han contado con garantía estatal. De esta manera, el sector público ha intervenido en la financiación de las infraestructuras de transporte ofreciendo avales, la cobertura del tipo de cambio, la certeza de que se alcanzarán unos niveles mínimos de tráfico, etc.

Otra modalidad financiera utilizada es el **Throughput Agreement o contrato por el uso del proyecto**, que permite disminuir el riesgo de los acreedores. Originario de Estados Unidos, se ha empleado, especialmente, para

la financiación de los oleoductos, aunque también se ha aplicado en el transporte marítimo bajo la fórmula de ***Hell or High Water Clause***, que sigue un procedimiento similar. Se trata de la financiación de grandes proyectos mediante el establecimiento previo de cláusulas de garantías.

La concesionaria, que construye las instalaciones necesarias, dispone tanto de los fondos propios aportados por los socios como de créditos obtenidos en los mercados de capitales. Esta empresa pasa a ser la propietaria y titular del derecho de uso y funcionamiento y, antes de obtener sus recursos propios, es la que instituye un contrato con cada uno de los usuarios, que contiene tres compromisos. El primero, se refiere a que estos usuarios deben pagar una tarifa que cubra el servicio de la deuda de la sociedad a cambio de la reserva de las capacidades de transporte. El segundo, incluye la realización de pagos adelantados sobre posibles modificaciones de la tarifa si ésta resulta insuficiente y lo pide la parte contratante. Finalmente, se obliga al cumplimiento de los pagos anteriores en situación de fuerza mayor o cuando no se finalice la obra por causas ajenas a la compañía.

Las compañías ferroviarias y aéreas, que serían las usuarias del proyecto y que sostendrían un tráfico determinado, aprovecharían mejor el *Throughput Agreement* que las empresas de otras modalidades de transporte. Para el caso de las carreteras sería más difícil de aplicar, porque habría que llegar a un acuerdo de utilización del proyecto con todos los usuarios. Sin embargo, se podría lograr un compromiso entre las grandes empresas de transporte de carreteras o sus patronales, de manera que en el futuro se consiguiera una circulación de vehículos aceptable (Izquierdo de Bartolomé, 1988: 44).

Con referencia a las **privatizaciones**, algunos gobiernos han recurrido a esta fórmula para conseguir que la participación privada logre la finalización de un proyecto o mejore la gestión y/o financiación de empresas que ya se encuentran en funcionamiento. La ventaja de esta forma de financiación es que posibilita la optimización del precio y la mejora de la eficiencia con la entrada de socios tecnológicos. Pero tiene la desventaja de que el sector público pierde definitivamente su responsabilidad como gestor y controlador, corriéndose el riesgo de que se puedan generar dificultades de índole social si su actividad no se desarrolla adecuadamente. Otro inconveniente es que el país pierde activos generados durante mucho tiempo y que, incluso, éstos han tenido que ser saneados con anterioridad a la venta. Ja-Hoon Chang (2008, 137 – 139) menciona que la privatización presenta varios inconvenientes: se deben vender las empresas apropiadas, al precio justo, a la escala adecuada, en el momento propicio y a los compradores adecuados. Este autor también señala que, en el caso de los monopolios naturales o servicios esenciales, la privatización fracasaría si no se somete a un conveniente régimen regulador.

En otros casos, se han promovido o financiado obras de transporte por parte de **compañías** o de **entidades bancarias**, las cuales han recurrido a sus **fondos propios** o han acudido al **mercado de capitales**, sin que haya habido ninguna mediación del Estado. A este grupo pertenece la **concesión pura**, que consiste en un mecanismo por el cual el beneficiario se compromete a la construcción, conservación y explotación por cuenta y riesgo del sector privado durante un tiempo especificado, momento en el que se debe revertir al Estado, obteniendo sus ingresos del peaje establecido previamente.

Este instrumento tiene la ventaja de que no incide sobre las cuentas públicas porque no forma parte del Presupuesto estatal debido a que las empresas carecen de ayudas o de garantías estatales. Pero este tipo de concesión presenta los siguientes inconvenientes: altos plazos de construcción para los grandes proyectos de

infraestructuras de transporte, elevados riesgos que tienen que soportar los inversores, un largo tiempo de espera por la compañía para recuperar el capital invertido dada la escasa rentabilidad inicial y la necesidad de contar con suficiente capacidad de endeudamiento por parte del concesionario, pues los gastos financieros son muy elevados. Ante esta situación, los Estados han concedido avales, subvenciones, ayudas, etc., evitando que los elevados peajes se conviertan en un elemento disuasorio para los usuarios.

En cuanto a las **empresas privadas de transporte**, aunque pueden recibir ayudas estatales, se rigen por el principio de autonomía financiera y por las reglas del mercado. Estas sociedades han cubierto sus costes y han obtenido beneficios mediante el cobro de unas **tarifas** que se suelen controlar por el Estado debido a su carácter de servicio público. Su financiación se ha derivado tanto del uso de sus **fondos propios** procedentes de la aportación de los accionistas como de los **créditos** concedidos por las instituciones financieras. Estas compañías también han utilizado el **leasing**, conformado por razón del acuerdo entre la Administración, la concesionaria y la empresa de *leasing*. Adicionalmente, los recursos financieros de la empresa promotora pueden proceder de la **plusvalía** que resulta de la venta de los terrenos colindantes con la infraestructura, si éstos pertenecen a los promotores, o de las **actividades** desarrolladas **paralelas** a las mismas.

Con frecuencia, las distintas empresas han padecido déficits. En esta situación, las Administraciones Públicas han contrarrestado estos déficits mediante aportaciones, directas o indirectas, provenientes de las consignaciones presupuestarias, como son las subvenciones, el sistema de compensaciones y las ayudas públicas.

La **subvención** es la cantidad que el Estado otorga a una institución o empresa para compensar la diferencia existente entre los costes de producción y los ingresos que se derivan de la prestación del servicio. El sistema de **compensación** aportado por la Administración, el cual se calcula basándose en criterios económicos, constituye otra fórmula para soportar las cargas derivadas de estas obligaciones públicas. También el gobierno puede conceder una serie de **ayudas** a las empresas prestatarias, como, por ejemplo, aquellas orientadas a la investigación y el desarrollo de técnicas de transporte más económicas, a la reducción de la sobrecapacidad en el sector, a la implantación de equipos fijos y móviles que favorezcan el transporte combinado, etc.

Concretando, los condicionantes del sector han conducido a otros esquemas financieros que se han potenciado desde el momento en que los propios gobiernos han propiciado una mayor participación de la iniciativa privada. Las transformaciones que se han verificado en su financiación se han producido porque, en algunas ocasiones, el Estado no estaría en capacidad de captar los fondos requeridos para llevar a cabo el importante esfuerzo inversor que se necesitaría para cumplir con los objetivos marcados. Sin embargo, esta mayor presencia del ámbito privado para la financiación del transporte no excluiría al sector público, pues, en la mayoría de los casos, se precisaría que ambos se complementaran y asociaran para que los propósitos económicos no se contrapongan a los fines sociales.

2.3.2. La financiación en países en desarrollo

Las dificultades que han tenido los **países en vías de desarrollo** para disponer de financiación que les permitiera mejorar y desarrollar sus transportes y los grandes requerimientos de los proyectos de infraestructuras han llevado a que sus gobiernos favorezcan la participación del sector privado, tal y como han señalado varios

autores e instituciones¹¹³. A través de esta estrategia se buscaría intensificar las conexiones nacionales e internacionales con la finalidad de potenciar su integración regional, su comercio y su crecimiento económico, al tiempo que se posibilitaría aliviar su pobreza. Aún así, ha habido una notable asimetría entre las inversiones en transporte llevadas a cabo en países desarrollados y subdesarrollados. Por ejemplo, los datos aportados por el Public Works Financing (PWF) (2003, 11 – 13) evidencian que, entre 1985 y 2003, se orientaron a los países de menor ingreso alrededor del 15% sobre el total asignado al mundo, frente al, aproximadamente, 47% que se destinó a los países de mayor desarrollo¹¹⁴.

El **sistema BOT** ha ostentado un papel preponderante como mecanismo de financiación en el mundo en desarrollo, pero, en algunas ocasiones, se han elegido las **privatizaciones** y los **mercados de capitales** como fórmulas para atraer al capital privado hacia estas zonas. De esta manera, las empresas han podido ejecutar proyectos de altos costes gracias al cada vez más sofisticado financiamiento privado, instrumentalizado para captar medios económicos.

Sin embargo, en ciertos países, las privatizaciones no han tenido éxito por los problemas sociales y políticos generados. Por este motivo, la tendencia hacia una participación mixta ha sido acogida con más agrado. En otros países en vías de desarrollo, el incremento de la participación privada en transporte no ha producido efectos positivos por su inestabilidad macroeconómica. El Comité para el Desarrollo (1995, 41) indica que estos países lograrían beneficiarse de la financiación privada en el momento en que consiguieran una baja inflación, tipos de cambio estables, bajo gasto público y la exclusión de los subsidios en las infraestructuras ineficientes, tal y como recoge el Consenso de Washington.

El Comité para el Desarrollo (1995, 41) también agrega que es preciso modificar o implantar un marco normativo y una política económica para asegurar un funcionamiento eficiente. Este organismo estima que es fundamental que los países en desarrollo reformen su sector financiero, apoyándose en sus reservas para atraer la financiación privada, e insta a reducir tanto los diferentes procedimientos y los controles existentes como a evitar las demoras en la toma de decisiones. Adicionalmente, hace referencia a que se debe producir un reparto de los riesgos, con el fin de que sean menores las situaciones azarosas específicas, una disminución del pasivo de los gobiernos y un decrecimiento en el sobreprecio que pudiera tener la financiación privada si no se consiguen distribuir las contingencias.

Algunos de estos países han continuado presentando dificultades en la economía y en los aspectos legislativos. Aún así, las empresas privadas internacionales se han animado a participar en su sistema de transporte por las expectativas de obtención de altas rentabilidades a largo plazo y por la gran demanda en este sector. La disposición exteriorizada por los inversores foráneos se ha recibido con satisfacción por parte de unos países en desarrollo que

¹¹³ A este respecto se pueden considerar los documentos presentados por Banco Mundial (1972, 18 – 19 y 36; 1994, 9 – 10, 24 – 29 y 89 – 122), Baum y Tolbert (1985, 5 y 259 – 260), Comité para el Desarrollo (1995, 42 – 49), Simon (1996b, 170 – 172), Gannon y Liu (1997, 40 – 42), Bentall, Beusch y de Veen (2000, 126 – 129), DFID Transport Resource Centre (2002, 22), Harris (2003, 1 – 41), Amos (2004, 6 – 9) y KfW Entwicklungsbank (2005, 1 – 2).

¹¹⁴ El Banco Mundial (2008) clasifica según el ingreso nacional bruto (INB) a las economías de todos los países miembros del Banco Mundial y a todas las demás economías con poblaciones de más de 30.000. Los países de ingreso bajo son los que presentan un INB *per cápita* de 875 Dólares o menos en 2005, los países de ingreso medio son aquellos cuyo INB *per cápita* está entre 876 Dólares y 10.725 Dólares en 2005 y los países de ingreso alto son los que tienen un INB *per cápita* de 10.726 Dólares o más en 2005.

han necesitado mejorar sus infraestructuras y servicios y que han requerido financiación privada para afrontar sus déficits presupuestarios.

Las instituciones de carácter multilateral y regional, como el Banco Mundial o la Corporación Andina de Fomento (CAF), han apoyado la realización de proyectos de transporte mediante diversos mecanismos de financiación, porque, siguiendo la tendencia teórica mostrada en el Epígrafe 1.1. de este capítulo, estas organizaciones han estimado que el transporte constituye una condición primordial, aunque no suficiente para que los países logren el desarrollo económico.

En este sentido, se puede hacer referencia, en primer lugar, a los **préstamos** otorgados por estas instituciones para mejorar los sistemas existentes. Por ejemplo, a través de este instrumento financiero se ha propiciado desde el Banco Mundial la compra de vehículos no motorizados, muy empleados por los pobres de las zonas urbanas y rurales, y la inversión en transporte para lograr unos adecuados accesos desde los centros agrícolas a las industrias, a los puertos y a los mercados internacionales. En segundo término, han sido relevantes las ideas de **micro-financiación**, propuestas por el Banco Mundial, relativas a las **actividades relacionadas con el transporte** y el **asesoramiento** ofrecido por esta entidad para la **regulación de cada servicio**. Finalmente, respecto a las experiencias para favorecer la autonomía financiera en este sector, destaca la **Iniciativa de Mantenimiento de Caminos (IMC)** que, coordinada por el Banco Mundial para reestructurar la financiación y administración de las obras en los caminos, implica el establecimiento de un **fondo** gestionado por una agencia o autoridad y la financiación mediante impuestos especiales.

En suma, los países en desarrollo han tenido dificultades específicas para financiar sus necesidades en el transporte, lo cual ha obstaculizado su progreso económico. Esta situación se ha verificado, especialmente, en las infraestructuras, porque han precisado de fuertes inversiones de construcción y fondos de financiación para su explotación y mantenimiento. La presencia del sector privado, que ha conducido a la incorporación de sistemas financieros mixtos, y los mecanismos proporcionados desde las instituciones multilaterales y regionales, han facilitado la consecución de los ingresos requeridos por estos países para mejorar las diferentes modalidades de desplazamiento. Pero hacen falta mayores esfuerzos para que el sector contribuya a los objetivos de desarrollo socioeconómico pues, si bien la movilización de los recursos destinados a los equipos fijos y móviles se ha incrementado, aún resulta insuficiente.

3. BALANCE

En este capítulo se ha realizado una amplia recopilación de la literatura especializada, a través de la cual se exponen las interconexiones existentes entre economía y transporte. Se ha buscado presentar, de forma amplia, los estudios disponibles acerca de la influencia que tiene este sector para el desarrollo económico y territorial de un país o región y su incidencia en el comercio, la integración económica, la productividad y la competitividad. Entre las teorías expuestas también se incluyen aquellas que abordan aspectos de gran relevancia para el transporte, como son las conexiones entre inversiones y crecimiento económico, la gestión y la financiación.

Desde los años sesenta, los estudiosos han puesto de relieve la trascendencia del transporte para el progreso económico. El papel que desempeñan estas dos variables se ha ido modificando con el transcurso del tiempo,

porque los análisis teóricos han puesto en evidencia que este sector constituye una variable fundamental, aunque no determinante. Se ha considerado que los equipos fijos y móviles se integran junto con otros elementos que intervienen en el crecimiento económico de los países. Con independencia de estos argumentos, diversos autores han mostrado que el transporte favorece la mejora económica en los países en desarrollo y que constituye un mecanismo importante para aliviar el problema de la pobreza. Otros investigadores se han centrado en aspectos más concretos, destacando la notable función que juegan las infraestructuras y servicios en el comercio, la integración, la productividad y la competitividad.

Las teorías presentadas a lo largo de este capítulo conforman el punto de partida sobre el cual se desarrolla esta investigación. De todos los estudios expuestos, este trabajo se encuadra dentro del **enfoque sistémico de la competitividad** y desde la perspectiva de la **Nueva Geografía Económica**. En la presente investigación se pone el acento en la trascendencia de los equipos fijos y móviles como elementos significativos para que la integración proporcione una mayor competitividad y un mayor volumen de comercio, de forma que se obtengan mayores niveles de ingreso en los países beneficiados. Estos enfoques constituirían la base para realizar algunas aportaciones que contribuyan a comprender la importancia que tiene este sector para el logro del desarrollo económico en los países objeto de análisis. Pero en el avance de estos países también se tiene en cuenta que intervienen otros factores que actúan interconectadamente con el transporte.

Desde este punto de vista, la existencia de un entramado de **infraestructuras y servicios en condiciones** permite que, junto a otra serie de variables, las economías puedan alcanzar un **crecimiento económico sostenido**. La ampliación y mejora del transporte posibilita el afianzamiento de las ventajas comparativas y competitivas de cada país y el aumento de sus potencialidades económicas, en países de ingreso medio, como, por ejemplo, Colombia y Venezuela, y en países de menor nivel de desarrollo, como es el caso de Bolivia. Para alcanzar estos objetivos, es necesario realizar planificaciones y ejecutar las inversiones en el sector, partiendo de las carencias e insuficiencias de los distintos modos de desplazamiento

En definitiva, tomando como punto de partida las investigaciones realizadas por los expertos, la elaboración de este trabajo pretende realizar algunas aportaciones acerca de la vinculación entre el transporte y el desarrollo económico a través de un examen comparativo entre países. Se trata de observar el papel de este sector en el proceso de crecimiento de sus economías y su significación para la integración económica, dentro de la cual se encuentran inmersos los tres países de la CAN examinados en esta Tesis Doctoral.

SEGUNDA PARTE

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

CAPÍTULO III

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BOLIVIA

La finalidad de este capítulo es analizar las peculiaridades físicas y socioeconómicas más relevantes de Bolivia. La razón de incluir estos rasgos obedece a que constituyen unos elementos fundamentales para dilucidar la situación del transporte en este país andino.

1. GEOGRAFÍA FÍSICA Y ECONÓMICA

1.1. Localización y rasgos físicos

La consideración de las características geográficas de Bolivia es de gran importancia para el estudio de su transporte. Por este motivo, en este epígrafe se hará referencia a las particularidades del medio físico, teniendo en cuenta la significativa influencia que tienen la orografía y el clima sobre las posibilidades de interconexión a través de las infraestructuras y servicios.

Bolivia se **ubica** en la parte central de América del Sur entre los meridianos 57°26' y 69°38' de longitud oeste de Greenwich y entre los paralelos 9°38' y 22°53' de latitud sur, abarcando más de trece grados geográficos. Su posición es suroccidental¹¹⁵, la **extensión** es de 1.098.581 kilómetros cuadrados y es el quinto país de Suramérica si se considera la superficie. Bolivia **limita** al norte y al este, con Brasil; al este y al sureste, con Paraguay; al sur y al oeste, con Chile; al sur con Argentina; y al oeste con Perú, como se observa en el gráfico 4 de la página siguiente. El perímetro de la frontera boliviana mide 6.750 kilómetros, lo que supone una extensa línea que le une a otros cinco países¹¹⁶.

¹¹⁵ Sus puntos extremos se hallan, al norte, en Manoa; al sur, en el Cerro Guayaques; al sudeste, en Buen Fin; y al oeste, en el Cerro Mauripalca, los cuales pertenecen, respectivamente, a los Departamentos de Pando, Potosí, Santa Cruz y La Paz. El centro geográfico boliviano se sitúa en Estrella Nueva, en la Provincia de Ñuflo Chávez, al oeste del Departamento de Santa Cruz.

¹¹⁶ La distribución es la siguiente: 773 kms. con Argentina, de los que 302 kms. son fluviales; 3.423 kms. con Brasil, de los que 750 kms. son acuáticos; 850 kms. con Chile, de los cuales 20 kms. corresponden a límites que siguen el curso de los ríos; 741 kms. con Paraguay y 1.131 kms. con Perú, que comprenden 370 kms. tanto fluviales como acuáticos.

GRÁFICO 4
MAPA DE BOLIVIA



FUENTE: Holt, Rineart and Wiston (HRW) (2006a).

Las pérdidas territoriales, por guerras o Tratados desfavorables, fueron significativas para Bolivia. Desde el comienzo de su existencia como Estado independiente en 1825, Bolivia sufrió diversos conflictos con todos sus vecinos por la posesión de algunos de los recursos naturales bolivianos y por el control de parte de su territorio. Esta situación tuvo como consecuencia final que perdiera su superficie original (2.304.732 kilómetros cuadrados), pasando a menos de la mitad en casi un Siglo de existencia (1.265.188 kilómetros cuadrados). En la tabla 7 se observan las pérdidas territoriales de Bolivia en beneficio de los países antes mencionados.

De gran importancia para esta investigación es la Guerra del Pacífico entre Chile y la alianza Perú–Bolivia, ocurrida en 1879, porque, desde esa fecha, el país boliviano dejó de tener acceso a la costa marítima. De esta forma, permaneció aislada de los movimientos migratorios de la época, además de quedar, a partir de entonces, en situación de desventaja respecto a sus vecinos.

TABLA 7
PÉRDIDAS TERRITORIALES DE BOLIVIA
 (En kilómetros cuadrados)

PAÍSES	SUPERFICIE
BRASIL	490.430
CHILE	120.000
PERÚ	250.000
ARGENTINA	170.758
PARAGUAY	234.000
TOTAL	1.265.188

FUENTE: Montes de Oca, I. (2005, 17).

En el territorio boliviano se consideran tres zonas geográficas predominantes: las áreas Andina, Sub-andina y llanera. Política y administrativamente, Bolivia se estructura en 9 Departamentos, 112 Provincias y 327 Municipios. La ciudad de Sucre fue designada como capital Constitucional de la República, pero la sede del Gobierno se ubica en la ciudad de La Paz (INE de Bolivia, 2007a).

Geográficamente, Bolivia cuenta con tres regiones diferenciadas: la región Occidental o Andina, la zona Sub-andina y las llanuras tropicales¹¹⁷. El país se localiza entre la Cordillera de los Andes y la Cuenca Amazónica, entre una altitud máxima de 6.542 m.s.n.m. en el Nevado Sajama, ubicado en el Departamento de Oruro, y otra mínima de 74 metros en un bajío cerca de la orilla oeste del Río Madera, en el Departamento de Pando. En el territorio boliviano se distinguen dos unidades geográficas. El bloque andino, al oeste, comprende cerca del 30% de la superficie del país. Su altitud media es de 3.800 m.s.n.m. y en ella se localizan las Cordilleras Occidental, de carácter volcánico, y la Oriental. En la cordillera andina se alza el Altiplano, con 3.500 metros de altitud y más de 100.000 kilómetros cuadrados de superficie. En esta zona se ubica La Paz, la capital más alta del mundo. Los Llanos, al oriente del país, abarcan alrededor del 60% del territorio y su altura no sobrepasa los 500 m.s.n.m.

Respecto a sus **recursos hídricos**, Bolivia cuenta con una gran riqueza hidrográfica, originándose y vertebrándose desde la Cordillera de Los Andes. El país tiene tres cuencas fluviales: del Norte o del Amazonas, Central o Lacustre y del Sur o de La Plata¹¹⁸. Este sistema hidrográfico, que está marcado por su conformación topográfica, nutre a ríos, lagos, lagunas, manantiales y “bañados” o zonas pantanosas. En su sistema destaca la navegabilidad de sus aguas, que le permite articular su territorio para hacer frente a las dificultades de comunicación derivadas de su geografía.

La gran diversidad de relieves que presenta, la posición geoastronómica de Bolivia, la circulación de los vientos alisios, los “surazos” o vientos del sur y el fenómeno meteorológico de “El Niño”, afectan a sus **condiciones climáticas**. Estos factores hacen que en el país exista una gran variedad de **climas**: desde el tropical en Los Llanos

¹¹⁷ La Región Occidental o Andina comprende los Departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. La zona Sub-Andina abarca los Departamentos de Chuquisaca y Tarija, así como una parte del Departamento de Cochabamba. Las llanuras tropicales incluyen los Departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz, además de un área del Departamento de Cochabamba.

¹¹⁸ La cuenca del Amazonas, en el centro-norte de Los Llanos, está cruzada por cuatro ríos importantes: el Madre de Dios, que nace en Perú, penetra en Bolivia y desemboca en el Río Beni; el propio Río Beni, que procede de la llanura occidental y, tras un recorrido de 1.700 kilómetros, desemboca en el Río Mamoré, afluente del caudaloso Río Madera; y el Río Guaporé, que es el límite común con Brasil en más de 1.000 kilómetros. La cuenca del Río de La Plata, al sur del país, converge en los ríos Paraguay (y sus afluentes), Bermejo, Pilcomayo, Otuquis, Tucavaca y Aguas Calientes. Las cuencas interiores del Altiplano, en el centro-oeste del país, alimenta a ríos de escaso caudal y breve recorrido, siendo el Desaguadero su principal río, el cual une los lagos Titicaca y Poopó. El Lago Titicaca, localizado entre los territorios de Bolivia y Perú, es el lago navegable más alto del mundo, pues se encuentra ubicado a 3.821 m.s.n.m.

hasta el polar en las altas cordilleras de los Andes, disminuyendo desde los 26°C en las llanuras del oriente hasta los 6°C en el extremo suroeste del país y los 0°C en las cimas de los nevados de sus cordilleras. En algunos lugares se presentan irregularidades climáticas a lo largo del año, con grandes e imprevisibles variaciones.

La caracterización física aquí expuesta muestra que Bolivia es un país de grandes contrastes, pues en él se conjugan las peculiaridades de las montañas, los valles y los llanos, los cuales determinan su clima y su régimen pluviométrico. Estos rasgos geográficos que le son propios resultan, además, de gran interés para el estudio de su integración económica, social y cultural y para examinar la relación existente entre las barreras físicas de la orografía boliviana y su sistema de transporte.

1.2. Geografía económica

Un aspecto relevante en el estudio de Bolivia lo constituye la forma en cómo se distribuye la actividad productiva a lo largo de su territorio. Su economía se ha centrado en el aprovechamiento de las riquezas naturales mediante la exportación de productos sin procesamiento o valor agregado.

En el **sector agropecuario**, la agricultura, junto con las actividades pecuarias, la silvicultura y la caza, han aportado cerca del 13% del producto, habiendo sido, después del gas natural y del petróleo, los sectores de mayor incidencia en el crecimiento del PIB. La producción agrícola boliviana es muy dependiente de las condiciones climáticas y, en especial, de las precipitaciones, dado que, únicamente, un 11% de los terrenos en cultivo son de regadío. Históricamente, uno de los problemas más importantes de la economía boliviana ha sido el relativo a la productividad, aspecto determinante de la pobreza rural y del continuo proceso de migración rural–urbano. Según Malky Harb (2005, 7), los factores primordiales que explican la reducida productividad pueden resumirse en la insuficiente cualificación de la mano de obra y otros factores productivos, los cuales, a su vez tienen origen en los bajos niveles históricos de inversión estatal en bienes públicos tan complementarios entre sí, como son la tecnología, la educación rural y la infraestructura física.

En Bolivia se diferencian tres subsectores en la producción agrícola. La agricultura tradicional, que es de subsistencia, se localiza en el Altiplano. Sus principales cosechas son la papa o patata, el maíz, el arroz y el trigo. La agricultura comercial se ha orientado a la exportación y se sitúa en las tierras bajas de Beni, Pando y Santa Cruz. Su producción incluye la soja y la quinua¹¹⁹, el algodón, la caña de azúcar y el café. La agricultura de coca se concentra, básicamente, en la región del Chapare y en la zona de los “yungas”¹²⁰ de La Paz.

En materia pecuaria, se encuentra en Bolivia una significativa proporción de camélidos. Dentro de estos mamíferos destacan las “llamas” y las “alpacas” por ser el principal apoyo de las familias bolivianas que habitan en las montañas y en el Altiplano. Estos camélidos no sólo les proporcionan carne, cuero y lana, sino que, además, es su tradicional medio de transporte de carga. Respecto a la ganadería vacuna, las llanuras benianas y cruceñas

¹¹⁹ La soja o soya es una planta leguminosa utilizada en alimentación y en la producción de aceite. Es una planta originaria de China que, actualmente, se comercializa en todo el mundo debido a sus múltiples usos. La quinua es un “pseudocereal” que se produce en los Andes de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú y en los Estados Unidos. Bolivia es el primer productor mundial de quinua, seguido de Perú y los Estados Unidos. Se le denomina “pseudocereal” porque, aunque no pertenece a la familia de las gramíneas en que están los cereales “tradicionales”, su alto contenido de almidón hace que se emplee como un cereal.

¹²⁰ El término “yunga” es un vocablo aymara que significa “tierras cálidas”. Se trata de valles profundos de las vertientes orientales andinas.

son las zonas de mayor producción, con notables experiencias, en los últimos años, en la cría de ganado de alta calidad y rendimiento, en la cría de reproductores de raza, en la inseminación artificial y en las ferias y remates a escala internacional.

Como el país no tiene acceso al mar, la **pesca** no ha alcanzado una posición destacada en la economía nacional. Pero, aún así, se subraya el hecho de que Bolivia cuenta con una gran capacidad pesquera en los ríos amazónicos y en el Lago Titicaca, donde se concentran una gran cantidad de especies piscícolas de gran importancia económica. No obstante, todavía no se ha explotado en su totalidad.

Históricamente, la **minería** ha desempeñado un papel relevante en el desarrollo económico de Bolivia. El país dispone de grandes reservas de estaño, del cual es uno de los mayores productores mundiales, y también de gas natural, petróleo, plomo, antimonio, tungsteno, oro y plata. El sector minero ha aportado alrededor del 7% del PIB nacional. Cabe señalar que las exportaciones de materias primas se han visto notablemente afectadas por las fluctuaciones mundiales de los precios.

La principal fuente de ingresos económicos de Bolivia procede de los **hidrocarburos**. El país tiene, aproximadamente, 50 trillones de pies cúbicos de gas natural, la segunda mayor reserva de América del Sur. Además, cuenta con reservas de petróleo, con una producción de alrededor de 16 millones de barriles anuales. El petróleo y el gas han servido tanto para abastecer las necesidades energéticas como para la exportación. El gas natural se ha exportado a los países limítrofes, fundamentalmente a Argentina y a los mercados de Brasil, que es el principal comprador.

En el sector **industrial**, las actividades manufactureras¹²¹ de corte más bien tradicional han representado cerca del 13% del PIB, sobresaliendo el refinado de azúcar y derivados, los artículos de piel, las fábricas de tabaco, de cemento, de química, de vidrio, papelera, mobiliaria, explosivos, etc. La mayoría de ellas se han aglutinado en torno a las ciudades de Santa Cruz, La Paz y Cochabamba. Con excepción de algunas producciones mineras, una gran parte de los productos se han destinado al mercado interno.

Desde principios de los años 1990 hasta 2003, las políticas industriales en Bolivia se han orientado a la promoción de empresas o sectores denominados “campeones nacionales”, mediante la concesión de subsidios y tasas preferenciales. Este enfoque ha contribuido a distorsionar la asignación de los recursos y a incrementar los costes de operación en las compañías. Como resultado, se ha producido la concentración industrial, la salida del mercado de algunas compañías que no han podido competir y el fomento del comercio informal.

Con relación a la **electricidad**, a principios de los años noventa se produjo su privatización, lo que supuso que se dividiera en “generación”, “transmisión” y “distribución”. El subsector está formado por el Sistema Interconectado Nacional (SIN), que representa casi el 80% de la generación, y por los “Aislados”¹²². Desde hace tiempo, la población de las zonas norte y oeste del país o bien no ha dispuesto de ningún tipo de electricidad o bien se han abastecido solamente por el “Aislado”, conformado por diversos productores y plantas generadoras

¹²¹ El país dispone de nueve categorías de industrias manufactureras: industria metalúrgica, industrias de terminaciones metálicas, minerales industriales, industria del petróleo, industria química, industria del calzado y curtidorías, industria textil, industria de papel e industria alimenticia.

¹²² La generación de electricidad en el SIN es termoeléctrica o hidroeléctrica, mientras que en los “Aislados” la electricidad puede ser hidroeléctrica, a turbina de gas y a motor de gas o de diésel.

independientes que se encuentran en áreas rurales o en zonas comunicadas. Las ciudades más grandes han estado suministradas por el SIN. Su red, de más de 1.900 kilómetros, cubre la parte central y sur del país.

En el **sector terciario** ha habido una participación elevada respecto al producto total, con cerca del 50% del PIB, manteniéndose su evolución estable entre 1999 y 2004. En particular, las finanzas y las comunicaciones han predominado por su mayor aportación, con alrededor del 11% del producto. En los últimos años, se han llevado a cabo importantes inversiones e innovaciones tecnológicas en el sector de telecomunicaciones, como las realizadas en la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), en Telefónica Celular (TELECEL) y en las cooperativas telefónicas.

El subsector **turismo** también ha sido relevante para Bolivia, pues el país posee una variedad de atractivos que abarca casi la totalidad de las demandas de turismo recreativo, ecológico, histórico, de aventura, etc. El turismo se ha situado en el cuarto puesto en lo que concierne a la generación de divisas y ha dinamizado enormemente la economía como resultado de su efecto multiplicador sobre las finanzas, los transportes, las comunicaciones, la artesanía, los restaurantes, los centros de diversión, etc. Si se consideran los ingresos del turismo receptor como variable *proxy* del aporte al producto del subsector en su conjunto, se obtiene una contribución de casi el 2% sobre el total.

El **transporte**, que ha participado con un 8% del PIB nacional, no ha impulsado suficientemente el desarrollo económico de Bolivia debido a que la difícil orografía del terreno, su aislamiento y el pobre estado de las infraestructuras han incrementado notablemente los costes del transporte, uno de los más elevados de América del Sur. Todos estos rasgos han frenado el avance del comercio y de la integración económica al entorpecerse la distribución y la comercialización de los productos. Los problemas de transporte y las dificultades aduaneras no han garantizado que los empresarios tengan los *inputs* que requieren en el momento preciso. Tampoco han asegurado la entrega de los productos finales en la fecha prometida.

Resumiendo, la economía boliviana depende de la explotación y exportación de sus recursos naturales. La minería constituye la principal fuente de ingresos del país, aunque la agricultura también ha tenido relevancia para Bolivia. Adicionalmente, se distinguen los servicios por su significativa contribución económica, especialmente en materia financiera y de comunicaciones. En cambio, su producción industrial ha sido muy escasa y ha tenido que enfrentarse a la proliferación de la informalidad. El transporte tampoco ha podido influir positivamente en el progreso del país, lo cual se ha reflejado en la menor competitividad y en la mayor dificultad de los intercambios comerciales. Cuando Bolivia logre subsanar sus debilidades estructurales, podrá alcanzar un mayor nivel de desarrollo económico.

2. POBLACIÓN, FUERZA LABORAL E INDICADORES SOCIALES

2.1. Población y urbanización

La **población** de Bolivia se ha elevado sostenidamente desde los 6.669.000 de habitantes registrados en 1990 hasta los 9.427.000 de 2005, como muestra la tabla 8. Su **tasa anual de crecimiento** se ha mantenido en torno al

2,31% a lo largo de estos dieciséis años, si bien desde 2000 el ritmo de aumento de la población ha sido menor¹²³. Es un país que está compuesto por un gran porcentaje de indígenas. Según el padrón de 2001, cerca del 50% sobre el total pertenecían a estas comunidades¹²⁴ (INE de Bolivia, 2003h; CAN, 2006e; CAN, 2006f; ALADI, 2006). Por su parte, los afrodescendientes bolivianos no fueron tomados en cuenta oficialmente en el censo de 2001, por lo que aún están luchando para saber su cantidad y su distribución territorial¹²⁵.

TABLA 8
POBLACIÓN EN BOLIVIA Y EN LA CAN
(En miles de habitantes)

	1990	1995	2000	2005
BOLIVIA	6.669	7.482	8.428	9.427
CAN	93.399	103.301	113.298	123.205

FUENTE: ALADI (2006).

Bolivia ha sido un país con baja **densidad de población**, un promedio de 7,283 hab/km² entre 1990 y 2005. La geografía boliviana ha determinado esta distribución, aunque Montes de Oca (2005, 59) señala que esta configuración ha venido establecida como resultado de diferentes procesos históricos, económicos, sociales y migratorios. De nueve Departamentos, cuatro han tenido densidades por encima de la media nacional. Cochabamba y Pando eran, según los censos de 1992 y 2001, los de mayor y menor densidad, respectivamente (INE de Bolivia, 2002: 8; INE de Bolivia, 2006a y c).

Los habitantes bolivianos se han concentrado en torno a las ciudades de Cochabamba, La Paz y Santa Cruz¹²⁶. Estas tres metrópolis han conformado el eje transversal este-oeste, principal corredor de transporte. En áreas alejadas de este eje, se encuentran pequeños núcleos escasamente poblados, separados entre sí por grandes extensiones de territorio. En general, en la evolución de las urbes bolivianas ha jugado un papel importante la distancia que las separa de la capital, su infraestructura vial y la red de transporte público disponible.

Bolivia se ha considerado por la CEPAL (2005d, 102) como un país de **población joven** de “**plena transición demográfica**”¹²⁷ entre 2000 y 2005. Según el censo de 2001, un 38,65% era menor de 15 años, un 56,36% correspondía a personas comprendidas entre 15 y 64 años y tan sólo un 4,99% tenía más de 65 años. Su pirámide de población se ha caracterizado por ser ancha en la base y estrecha en el vértice, ampliándose su base en las zonas rurales dado que su población infantil y juvenil es mayor que en las áreas urbanas. Una particularidad que se ha observado en los censos de 1992 y 2001 es el estrechamiento producido en esta base a nivel nacional por la disminución de la natalidad entre los dos periodos censales. Por sexo, la población femenina ha predominado frente a la masculina, pues en el censo de 1992 se registró un 50,61% de mujeres y un 49,33% de hombres. En el

¹²³ Los censos de 1992 y 2001 exponen que los Departamentos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba registraron la mayor cantidad de población. En contraposición, Pando, Beni, Oruro y Chuquisaca presentaron un menor número. Los Departamentos de Santa Cruz, Pando y Tarija tuvieron, en el censo de 2001, los mayores incrementos, si se compara con el censo de 1992. En cambio, los menores ascensos se dieron en Potosí, Oruro y La Paz. Para el período 2000 y 2005 se advierte una menor tasa de crecimiento en todos los Departamentos, a excepción de Chuquisaca y de Pando que aumentaron.

¹²⁴ En relación con el total de la población de Bolivia, los Departamentos que registraron un mayor porcentaje de indígenas fueron Potosí (80,76%), Cochabamba (68,69%) y Chuquisaca (64,61). Si se considera el total de la población indígena, se deduce que la mayoría habitaba en La Paz (33,93%), Cochabamba (24,19%) y Potosí (13,85) (INE de Bolivia, 2003h).

¹²⁵ En el año 2009 la Cámara de Diputados de Bolivia aprobó el proyecto de Ley que otorga el reconocimiento jurídico, político, económico, social y cultural al pueblo afrodescendiente.

¹²⁶ Este eje ocupa el 7,4% de la superficie nacional y reúne a Departamentos ubicados en tres zonas de Bolivia: el Altiplano, los valles y Los Llanos.

¹²⁷ La etapa de “plena transición demográfica” incluye a los países cuya tasa de natalidad se encuentra entre el 22 y el 32 por mil (CEPAL, 2005d: 102).

padrón de 2001, había un 50,16% de mujeres y un 49,84% de hombres. Esta relación se invirtió en el área rural, donde el porcentaje de hombres sobrepasó al de las mujeres.

En relación con la **urbanización**, Bolivia tuvo un punto de inflexión entre 1984 y 1985, cuando dejó de ser un país predominantemente rural. Según el censo de 1992, el 57,55% de los habitantes vivía en las áreas urbanas, aumentándose al 80,45% en el padrón de 2001. Su tasa anual de crecimiento intercensal fue de 3,62%, la cual contrasta con el 1,42% de la rural. Los censos de 1992 y 2001 muestran que el 72% de la población urbana del país vivía en las ciudades principales¹²⁸, lo que indica su concentración. Los Departamentos de Santa Cruz y Beni contaron con los niveles más elevados de urbanización en los censos de 1992 y 2001, mientras que los más bajos correspondieron a Potosí, Pando y Chuquisaca (INE de Bolivia, 2002: 5; INE de Bolivia, 2006a–c).

En el patrón de asentamiento de los ciudadanos de Bolivia han influido notablemente las intensas **migraciones** registradas en el país, las cuales han reconfigurado la dinámica de su población. El censo de 1992 muestra que migraron alrededor del 14% del total de la población, pasando a ser del 15% en el censo de 2001. Desde hace varias décadas, han llegado inmigrantes a Santa Cruz, Tarija y Cochabamba y, en los últimos años, a Pando. Se observa que Santa Cruz ha registrado la tasa de migración neta más alta de Bolivia, la mayor parte procedente de Cochabamba y Chuquisaca. En un nivel similar se ha situado El Alto, con una inmigración muy importante. En el extremo opuesto, cinco de los nueve Departamentos se han diferenciado por tener un mayor número de emigrantes. La migración internacional también ha sido significativa. Entre 2000 y 2007 más de 2 millones de habitantes han residido en el exterior. Durante ese lapso de tiempo, alrededor de un millón de bolivianos se han trasladado a Argentina, 386.000 a España, 360.000 a Estados Unidos y 296.000 a Brasil (IBCE, 2008a: 6).

En fin, Bolivia es un país que, entre 1990 y 2005, aumentó el número de sus habitantes en términos absolutos. Sus rasgos más relevantes son la juventud de sus ciudadanos, la gran proporción de habitantes de origen indígena y la baja densidad de su población. También se caracteriza por la desigual distribución espacial derivada del aumento de la urbanización, lo que produjo una concentración de bolivianos en determinados Departamentos. Todas estas peculiaridades demográficas han de tomarse en cuenta al abordarse el estudio del transporte debido a que serán determinantes para su desenvolvimiento.

2.2. Fuerza laboral

Como se observa en la siguiente tabla 9, la **PEA** de Bolivia ha ido en aumento desde los 2.327.000 personas que había en 1990 a los 3.669.000 personas de 2005, una cifra 1,58 veces mayor a la de 1990. Este incremento de la población activa se debe, principalmente, al crecimiento de la población en términos absolutos y a la juventud de sus habitantes. Se trata de un mercado laboral de carácter marcadamente urbano, con un 60% de la PEA total, habiéndose incrementado esta PEA urbana desde 2.259.792 personas del año 2000 hasta 2.528.507 personas de 2003 (INE de Bolivia, 2006a, b y f). A nivel departamental, La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, que conforman el eje central, destacaron por tener la mayor población activa. La PEA departamental se ha caracterizado por tener un

¹²⁸ Las ciudades principales tienen más de 100.000 habitantes; las secundarias, entre 30.000 y 99.999 habitantes y las pequeñas entre 2.000 y 29.999 habitantes. El Alto alcanzó el título de “ciudad” el 06 de marzo de 1985, dejando de ser una urbe satélite de La Paz. En los censos de 1992 y de 2001 Bolivia contaba con ocho grandes ciudades.

carácter urbano, a excepción de Potosí, Pando y Chuquisaca, donde la población activa ha sido rural. Se debe resaltar que algunos Departamentos, como Cochabamba y Tarija, registraban una PEA predominantemente rural en el censo de 1992, mientras que en el padrón del 2001 había una PEA más bien urbana.

TABLA 9
ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN BOLIVIA Y EN LA CAN

		BOLIVIA	CAN
PEA (Miles de personas)	1990	2.327	31.568
	1995	2.681	36.652
	2000	3.138	42.217
	2005	3.669	48.158
TASA DE ACTIVIDAD (Porcentaje)	1990	60,00	59,77
	1995	63,70	65,05
	2000	64,40	65,83
	2005	66,50	66,63
TASA DE DESEMPLEO (Porcentaje)	1990	7,30	8,83
	1995	3,60	8,75
	2000	7,50	13,43
	2005	-	11,70

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d, 38 – 56).

En Bolivia, una alta proporción de sus habitantes trabajan en la economía **informal**. Lucía Rosales (2001, 5) señala que la erosión de los suelos agrícolas, el agotamiento del potencial minero, el colapso de la industria minera, la terciarización de la economía y el proceso de modernización del país han sido algunas de sus causas. Para la CAN (2006g), entre 1999 y 2001, un promedio de 61% de la PEA boliviana tenía empleos informales. En el año 2002, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2005) hizo referencia a que un 66,7% del empleo urbano era informal. Esta modalidad de empleo se ha desarrollado, fundamentalmente, en el sector comercio, llevándose a cabo en el ámbito familiar, con una actividad no sujeta a salario y con unas condiciones precarias.

Otro rasgo de la población activa boliviana es la participación de niños y adolescentes en el mercado de trabajo. Para 2001, cerca del 10% del total de la PEA estaba constituida por menores de quince años, de los cuales un 12% era rural y un 9% urbana. La razón de esta presencia de menores en el mercado laboral se ha debido a la necesidad de complementar los escasos ingresos familiares (Ledo García, 2004: 34 y 139; INE de Bolivia, 2006b: 40).

En cuanto a la **tasa de actividad**, en la previa tabla 9 se puede observar que su comportamiento a nivel nacional ha sido ascendente, pasando de 60,0% en 1990 a 66,5% en 2004. Esta tasa disminuyó en la mayoría de los Departamentos, a excepción de Beni, Oruro y Santa Cruz, donde se produjo un aumento. El desglose por sexo indica que los hombres han tenido una mayor participación en la actividad económica que las mujeres, un promedio de 75,33% y 52,33%, respectivamente, entre 1989 y 2002. El censo de 2001 señala una caída de la tasa masculina en todos los Departamentos, excepto en Beni que creció, y un incremento de la tasa femenina en Oruro, La Paz, Pando, Santa Cruz y Beni (CEPAL, 2006d: 340; INE de Bolivia, 2006a–c).

En Bolivia, la oferta laboral ha sido insuficiente para absorber la elevación de su PEA, por lo que, entre 1990 y 2005, la magnitud del **desempleo** se ha mantenido en torno al 6,15% de media, tal y como se deduce de la anterior tabla 9. Entre 1999 y 2001 se produjo una subida muy fuerte del paro hasta llegar a niveles comparables a la de los años ochenta, consecuencia de la crisis económica y de la forma en cómo se establecieron las relaciones entre oferta y demanda de trabajo. Su inflexibilidad a la baja desde entonces hasta el año 2003 demostraba que ni

siquiera el sector informal ha sido capaz de crear los empleos suficientes. No obstante, la creación neta en algunos sectores, como construcción y manufacturas, y el aumento del trabajo informal llevado a cabo por las familias, condujo al descenso del paro en el año 2004. El desempleo ha sido mayor en los Departamentos de La Paz y Santa Cruz, mientras que Pando ha tenido menos tasa de paro. El censo de 2001 revela que, en relación al padrón de 1992, este desempleo aumentó en todos los Departamentos, mayormente en Santa Cruz, Tarija, Chuquisaca y Potosí y, en menor medida, en Oruro y Beni.

Otro indicador importante del mercado laboral de Bolivia es el **subempleo**¹²⁹. Los datos de UDAPE (2008) muestran un incremento en el área urbana desde el 20,2% del total de la población ocupada en 1996 al 27,3% en 2000 y al 28 % en el año 2003, afectando, principalmente, a las mujeres. Este aumento indica que o bien ha habido más personas que han tenido un empleo con ingresos menores a los de la canasta básica o bien que han existido algunos habitantes que han trabajado menos de 40 horas a la semana, estando dispuestos a realizar una jornada completa. Posteriormente, se produjo un descenso hasta situarse, en 2005, en el 23% de la población ocupada. Esta disminución se puede explicar por el aumento del producto en 2004 y 2005, como se señalará más adelante. Al desglosarlo se observa que, a excepción de 1996, la tasa de subempleo “invisible” sobrepasó a la “visible”, con unos ritmos de crecimiento anual promedio de 3,1% y de 8,9%, respectivamente.

Por tanto, el mercado laboral en Bolivia se ha caracterizado por el crecimiento de su población activa sin que existiera suficiente capacidad para generar empleos, si bien esta situación ha mejorado en los últimos años. Su carácter urbano, su informalidad, el subempleo, una participación económica de la población concentrada en el eje central y la relevancia del trabajo infantil y juvenil han constituido sus principales singularidades.

2.3. Indicadores sociales

Bolivia se integra dentro de los países de **desarrollo humano** medio, con un IDH en constante ascenso, pues sus valores variaron desde el 0,540 en 1990 al 0,610 en 2002. Según el censo del año 2001, los Municipios de Cochabamba, Santa Cruz de La Sierra y La Paz, pertenecientes a los Departamentos del mismo nombre, eran los que tenían mayor índice. Los menores valores se registraron en Arque (Departamento de Cochabamba), en Presto (Departamento de Chuquisaca), y en Colquechaca (Departamento de Potosí).

La tabla 10, que se muestra en la página siguiente, indica la evolución positiva de Bolivia entre 1990 y 2005 en cuanto a su alfabetización, mortalidad y esperanza de vida al nacer. Entre las razones que explican esta tendencia están la inversión en capital humano y las mejoras sanitarias y nutricionales.

¹²⁹ El subempleo, que puede ser entendido como empleo inadecuado e improductivo, se caracteriza por el trabajo en jornadas cortas y/o la percepción de ingresos bajos (UDAPE, 2008). Para la estimación del subempleo se analizan las jornadas y los ingresos laborales. No se cuentan con datos del subempleo total y rural de Bolivia. El subempleo “visible” se presenta cuando se trabaja menos de 40 horas a la semana, pero se desea trabajar más horas. El subempleo “invisible” es aquel en el que los ingresos laborales son menores a los de la canasta básica.

TABLA 10
DATOS SOCIALES DE BOLIVIA Y DE LA CAN

		BOLIVIA	CAN
IDH	1990	0,603	0,701
	1995	0,635	0,721
	2000	0,670	0,739
	2002	0,681	0,744
ÍNDICE DE GINI	1990	0,54	0,50
	1994	0,51	0,51
	1997	0,53	0,52
	1999	0,58	0,55
	2002	0,61	0,54
ESPERANZA DE VIDA AL NACER	1990 - 1995	60,00	67,36
	1995 - 2000	62,00	69,10
	2000 - 2005	63,80	70,56
ALFABETIZACIÓN	1990	78,10	87,01
	1995	82,10	89,13
	2000	85,40	90,94
	2005	88,30	92,50
MORTALIDAD	1990	10,00	6,37
	1995	8,90	5,94
	2000	8,20	5,72
	2005	8,20	5,73
NATALIDAD	1990	35,80	28,17
	1995	32,70	25,61
	2000	30,50	23,38
	2005	30,50	23,39
POBLACIÓN POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO DE CONSUMO DE ENERGÍA ALIMENTARIA	1990 - 1992	28,00	21,20
	1995 - 1997	25,00	15,60
	2000 - 2002	21,00	13,60

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CAN (2006e), el PNUD (2004, 140 – 145) y la ALADI (2006).

En materia educativa, los resultados de los censos de 1992 y 2001 mostraban la disminución de la brecha de **analfabetismo** existente entre hombres y mujeres, pues la diferencia entre ambos pasó de 15,85% en 1992 a 12,41% en 2001. No obstante, a nivel general, la instrucción ha sido menor en la población femenina que en la masculina. Para el caso de las mujeres, las deficiencias empiezan en la educación primaria, mientras que en los hombres las insuficiencias surgen en la enseñanza secundaria. Por Departamentos, Potosí y Chuquisaca fueron los que mantuvieron los mayores valores en ambos censos. También se debe hacer referencia a que el analfabetismo ha tenido un valor más bajo en el entorno urbano que en el ámbito rural, afectando especialmente a las mujeres, siguiendo la tendencia observada en todo el país.

En lo que a la **mortalidad** se refiere, tanto por edad como por sexo, ha habido un descenso en todos los grupos, sobresaliendo los programas de salud materno-infantil, los cuales han conseguido que las defunciones de los niños y de las madres sean menores. Si se comparan los quinquenios 1990 – 1995 y 2000 – 2005, las tasas de mortalidad de ocho de los nueve Departamentos del país han decrecido en más del 15%. El declive superó el 25% en Beni, Pando, Chuquisaca y Oruro, mientras que el descenso en Potosí ha sido inferior al 15% (INE de Bolivia, 2003a; INE de Bolivia, 2006a y c). Por otra parte, la mejora en la **esperanza de vida al nacer** a nivel nacional también se ha evidenciado para todos los Departamentos, aunque con diferentes intensidades. Del total, han destacado Beni, Oruro y Pando porque, entre 1990 – 1995 y 2000 – 2005, ha tenido una variación relativa de más del 10%.

En cuanto a la desigualdad, Bolivia destaca por tener niveles extremos en la distribución de su renta. En la tabla 10, presentada previamente, se advierte un incremento del **índice de Gini** desde 0,603 en 1990 al 0,681 en 2002. La zona rural ha presentado una mayor desigualdad que el área urbana, si bien la diferencia entre ambos se ha ido

acortando. Bolivia también se ha caracterizado por unos altos índices de **pobreza**. En concreto, los datos del INE de Bolivia (2003c y d) muestran que, entre 1999 y 2003, un 64,84% eran pobres y un 37,98% se encontraban en situación de pobreza extrema. La mayoría se ha ubicado en las zonas rurales, con un 81,93% de pobres y un 57,60% de pobres extremos. Beni y Pando registraron en el censo de 2001 los mayores índices de pobreza moderada, en tanto que Chuquisaca tuvo el porcentaje más elevado de indigentes y Potosí de marginalidad.

Con relación a las **necesidades básicas insatisfechas (NBI)**, se produjo una disminución de la población considerada pobre en el censo de 2001 respecto del censo de 1992. El mayor declive se produjo en Santa Cruz, Tarija y Cochabamba, que estaban por debajo del promedio nacional, y la menor bajada en Potosí y Oruro. Sin embargo, la diferencia entre los Departamentos de mayor y menor pobreza aumentó entre los censos de 1992 y 2001 al pasar del 23,30% al 41,70%. Pero los niveles máximos y mínimos no correspondieron a los mismos Departamentos. Así, en el censo de 1992, Pando y Santa Cruz registraron las máximas y mínimas carencias. En el padrón de 2001, Potosí y Santa Cruz tuvieron la mayor y menor pobreza, respectivamente (INE de Bolivia, 2003e; INE de Bolivia, 2006a: 3).

En definitiva, Bolivia ha sido un país de desarrollo medio a nivel nacional, considerando que algunas áreas pertenecientes al eje central han presentado un mayor grado de crecimiento frente a otras que han quedado rezagadas. Las menores tasas de analfabetismo y mortalidad, así como la mayor esperanza de vida, han llevado a que este país haya mejorado sus indicadores sociales. Sin embargo, a pesar del notable avance de los últimos años, la pobreza y la desigualdad presentada en Bolivia han constituido uno de los déficits más importantes a los que se ha tenido que enfrentar el país para avanzar en las metas de desarrollo.

3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ECONOMÍA DE BOLIVIA

Una vez analizado el contexto social que ha presentado Bolivia, se repasarán, a grandes rasgos, sus principales indicadores económicos. Se trata de mostrar el marco general de su economía entre 1990 y 2005.

Bolivia impulsó una serie de reformas estructurales desde 1985 para solucionar el deterioro económico producido en los años ochenta, cuyas raíces datan de mediados de la década de los setenta. El nuevo modelo, denominado Nueva Política Económica (NPE), se basó en un fortalecimiento de la economía de mercado. Consistió en una unificación cambiaria sostenida por políticas fiscales y monetarias estrictas, la liberalización de los precios, la flexibilización del mercado de trabajo, las medidas de alivio de la deuda externa y la apertura amplia al comercio exterior y a los movimientos internacionales de capitales. El conjunto de medidas económicas aplicadas logró equilibrar su economía a partir de la década de los años noventa, controlando la hiperinflación de los años ochenta.

3.1. Producto Interior Bruto y estructura de la producción

La implementación de la NPE condujo a que Bolivia tuviera un período de auge, con unas tasas de crecimiento entre 1990 y 1995 del 4,2% para el **PIB** y de 1,8% para el **PIB per cápita**, como se observa en el cuadro 11 de la página siguiente. La modernización de la estructura económica del país, junto con factores externos, propiciaron una mayor actividad en el sector del transporte, si bien continuaron persistiendo sus debilidades estructurales. Esta

fase fue seguida de una recesión económica, resultado de la reducción de la demanda interna, de fenómenos climáticos, como “El Niño”, y del adverso marco externo de finales de los años noventa.

TABLA 11
PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE BOLIVIA Y DE LA CAN

		BOLIVIA	CAN
PIB ¹ (tasas anuales de variación)	1990 - 1995	4,2	4,0
	1995 - 2000	3,7	2,3
	2000 - 2005	2,9	3,6
PIB p. c. ¹ (tasas anuales de variación)	1990 - 1995	1,8	1,8
	1995 - 2000	1,2	0,3
	2000 - 2005	0,6	1,8
PIB SECTORIAL		BOLIVIA	CAN
Agrícola	1997 - 2003	13,3	9,6
	2003 - 2005	13,0	10,3
Minería y petróleo	1997 - 2003	6,3	9,5
	2003 - 2005	8,9	10,5
Industria manufacturera	1997 - 2003	13,5	14,4
	2003 - 2005	12,3	13,4
Construcción	1997 - 2003	3,0	5,9
	2003 - 2005	2,1	5,4
Gobierno	1997 - 2003	12,0	8,7
	2003 - 2005	11,9	8,2
Servicios básicos ²	1997 - 2003	14,5	11,5
	2003 - 2005	14,5	11,8
Otros servicios ³	1997 - 2003	28,2	39,4
	2003 - 2005	25,4	39,7

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d) y CAN (2006h).

NOTAS: 1 PIB a precios constantes de 1990.

2 Comprende tanto electricidad, gas y agua como transporte, almacenamiento y comunicaciones.

3 Incluye comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles, establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas, así como servicios comunales, sociales y personales.

En la anterior tabla 11 se advierte que el ritmo de crecimiento del PIB disminuyó al 3,7% en el lapso 1995 – 2000, teniendo como resultado una reducción en el ritmo de crecimiento del PIB *per cápita* hasta llegar al 1,2% en dicho período. En el quinquenio siguiente, ambas variables volvieron a descender hasta situarse en el 2,9% y 0,6%, respectivamente. Sin embargo, en los últimos años se ha producido un cierto dinamismo del producto, el cual se puede explicar por el buen desempeño del sector externo y la recuperación de la demanda interna boliviana. Esta transformación se reflejó en la mejora registrada en el PIB por población durante 2004 y 2005, después del estancamiento manifestado entre los años 2000 y 2003.

Se debe resaltar la insuficiencia del crecimiento económico para reducir la pobreza en Bolivia debido a que, según la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB) (2006, 242), no se han generado los mecanismos redistributivos necesarios que la aminoraran. Esta circunstancia, según Gray Molina (coord.) (2005, 31), ha caracterizado a las economías de “base estrecha”.

Sectorialmente, la previa tabla 11 muestra que, en términos del PIB total, los servicios han tenido un mayor porcentaje respecto a otras actividades, aunque su proporción disminuyó un 2,8% entre 1997 y 2005. En especial, han destacado las actividades comerciales, las prestaciones a empresas y, en menor medida, los servicios comunales, sociales y domésticos. La economía boliviana también ha sobresalido, como ya se ha indicado

previamente, por el predominio del gas, la minería, la agricultura, y la industria manufacturera, si bien ésta última ha ido perdiendo peso entre 1995 y 2005.

A largo del período 1990 – 2005, el producto regional en relación al producto total ha sido mayor en los Departamentos del eje central, es decir, Santa Cruz, La Paz y Cochabamba, mientras que Pando ha registrado una participación menor. A nivel departamental, los valores máximos y mínimos de la tasa de crecimiento del producto regional han variado sensiblemente en cada quinquenio. Los Departamentos han realizado diferentes aportaciones a la actividad productiva. Oruro, Potosí y Tarija han destacado como regiones mineras; Santa Cruz, Beni y Pando, como agrícolas; en Cochabamba han prevalecido las industrias manufactureras y en La Paz han sobresalido los servicios de la Administración Pública. Chuquisaca cambió su participación sectorial en el PIB de 1990 a 2004, con una preponderancia del sector de la construcción en los últimos años.

Así que, la estrategia adoptada durante los años ochenta en Bolivia no generó un contexto de crecimiento económico sostenido que incidiera positivamente sobre la población boliviana y que propiciara un progreso equilibrado entre las diferentes áreas. La situación favorable inicial fue coyuntural, porque, después de los relevantes progresos ocurridos a comienzos de la década de los años noventa, el país tropezó con serias dificultades para mantener ese ritmo de avance. Este estancamiento ha comenzado a remontarse, pero la alta vulnerabilidad externa de su economía ha llevado a que esta tendencia ascendente haya estado condicionada por el comportamiento de los factores exteriores.

3.2. Evolución de las principales macromagnitudes

Para el estudio del escenario macroeconómico de Bolivia entre 1990 y 2005 se tendrán en cuenta el consumo, la inversión, el ahorro, la inflación y el sector público.

En la siguiente tabla 12 se puede observar que, entre 1995 y 2005, el **consumo** en Bolivia se ha situado en torno al 88% del PIB, disminuyendo desde casi el 90% del producto en el quinquenio 1995 – 2000 al 87% en el lapso 2000 – 2005. El consumo privado descendió desde un 76% del producto entre 1995 y 2000 hasta casi el 72% del PIB entre 2000 y 2005. En cambio, el consumo público repuntó ligeramente desde cerca del 14 % del PIB en el lapso 1995 – 2000 hasta aproximadamente el 15% en el período 2000 – 2005.

TABLA 12
VARIABLES MACROECONÓMICAS DE BOLIVIA Y DE LA CAN
 (% del PIB)

		BOLIVIA	CAN
CONSUMO FINAL	1995 - 2000	89,71	81,33
	2000 - 2005	87,49	79,38
FBK	1995 - 2000	18,61	21,28
	2000 - 2005	14,74	19,49
AHORRO NACIONAL	1990 - 1995	9,60	14,90
	1995 - 2000	13,00	18,80
	2000 - 2005	13,90	20,30
AHORRO EXTERNO	1990 - 1995	6,10	3,10
	1995 - 2000	5,80	2,00
	2000 - 2005	0,60	-1,40
SECTOR PÚBLICO			
BALANCE FISCAL	1990 - 1995	-4,10	-2,00
	1995 - 2000	-3,20	-2,40
	2000 - 2005	-5,83	-2,30
INGRESOS	1990 - 1995	32,25	23,30
	1995 - 2000	31,66	24,50
	2000 - 2005	30,15	28,90
GASTOS	1990 - 1995	28,69	16,60
	1995 - 2000	32,28	24,10
	2000 - 2005	31,35	27,80
DEUDA PÚBLICA INTERNA	1997 - 2000	15,90	13,70
	2000 - 2005	27,80	20,30
DEUDA PÚBLICA EXTERNA	1997 - 2000	47,70	37,20
	2000 - 2005	50,70	35,30

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del INE de Bolivia (2006e), de la CEPAL (2006d) y de la CAN (2006h).

En cuanto a la **FBK**, la implementación, por parte de Bolivia, de una estrategia de transferencia de sociedades públicas al ámbito privado supuso incrementar las inversiones de forma significativa desde la aplicación de la NPE. Primero se llevó a cabo un proceso de privatizaciones y, después, se implantó el sistema de capitalización. El objetivo era atraer inversiones y capital, crear empleos, acelerar el crecimiento económico y mejorar la distribución del ingreso¹³⁰. Bajo esta modalidad se capitalizaron cinco de las seis empresas públicas bolivianas más relevantes, entre las cuales estaban la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE) y la compañía Lloyd Aerolíneas Bolivianas (LAB). Como se expone en la precedente tabla 12, la inversión productiva en Bolivia llegó a alcanzar casi el 19% del PIB entre 1995 y 2000. La tendencia positiva de esta etapa se revirtió posteriormente, pues se situó en el 15% del PIB entre 2000 y 2005. Las causas de este empeoramiento se debieron a las mayores incertidumbres y riesgos que presentaron las inversiones y a la casi finalización del proceso de capitalización (Cámara Oficial Española de Comercio e Industria en Bolivia, 2007: 53).

Otra variable a considerar para el examen de las macromagnitudes bolivianas es el **ahorro**. En este aspecto, Bolivia se ha caracterizado por la escasa capacidad de generación de ahorro interno, el cual se ha ubicado en torno al 12% del PIB entre 1990 y 2005 (tabla 12). El sector público fue un desahorrador neto antes de la estabilización

¹³⁰ La capitalización consiste en el aumento del capital de una empresa con recursos privados, incrementándose su patrimonio por la incorporación de activos a la compañía en forma de nuevas inversiones. En el caso de Bolivia, la capitalización consistió en transferir determinadas empresas públicas al sector privado a través de la inyección de capital de este sector a cambio del 50% en la participación del patrimonio y del 100% del control gerencial. El 50% restante no quedó en manos del Gobierno, sino que pasó a un fondo de capitalización, perteneciente a todos los bolivianos, y que constituyó el eje del sistema de los fondos privados de pensiones que comenzó a funcionar en el país. La norma que ha regulado la capitalización es la Ley N° 1544 de 21 de marzo de 1994, la cual se ha aplicado a la electricidad, las telecomunicaciones, los hidrocarburos y los transportes.

de finales de los años ochenta, llevando a un ahorro forzoso del sector privado. Una vez aplicadas esas medidas, se produjo un incremento del ahorro público del 1,9% del PIB del período 1986 – 1990 al 4,8% entre 1991 y 1998. La puesta en marcha de otro proceso de reformas estructurales a finales de los años noventa, condujo a una reducción del ahorro público entre 1998 y 2005 (Antelo, 2000: 70; Gray Molina (coord.), 2005: 17). Respecto al ahorro externo, los valores se han situado en torno al 4% del PIB en el lapso 1990 – 2005. Su importante caída en el último quinquenio ha estado motivada, en parte, por el significativo descenso de la inversión extranjera directa desde la finalización del proceso de capitalización en Bolivia.

Al considerar la **inflación** es preciso señalar que, una vez superada la hiperinflación de los años ochenta, Bolivia ha logrado su control¹³¹. En particular, el nivel de precios se ha aminorado desde el 12,2% del lapso 1990 – 1995 al 6,4% del período 1995 – 2000 y al 3,4% entre 2000 y 2005. A excepción de 1995, sus tasas anuales han permanecido en un dígito desde 1993 hasta 2005, con valores menores al 5% desde 1999. Por tanto, Bolivia ha cumplido con el criterio de convergencia comunitario, favoreciendo su competitividad internacional¹³². Al comparar la inflación de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto, se deduce que Cochabamba ha tenido el mayor nivel de precios, si bien ha decrecido desde el 10,06% registrado entre los años 1993 y 1995 al 7,17% del quinquenio 1995 – 2000 y al 4,19% alcanzado en el período 2000 – 2005.

En lo que al **sector público** se refiere, Bolivia ha presentado un persistente déficit fiscal a lo largo de dieciséis años, como se desprende de la precedente tabla 12. El coste derivado de la reforma de su sistema de pensiones en 1997 ha explicado, en buena parte, los altos valores del déficit en algunos años. Este déficit ha registrado un movimiento oscilatorio durante los años noventa, con un máximo de 8,8% del PIB en 2002 y un mínimo de 1,9% en el año 1996.

El déficit fiscal ha mejorado en los períodos 1994 – 1996, 1999 – 2000 y 2003 – 2005, porque los ingresos del sector público se incrementaron más que los gastos. Las privatizaciones, las concesiones, el establecimiento del impuesto directo a los hidrocarburos y una cierta contención del gasto fiscal han sido algunas de las causas de la reducción en esos años. Se subraya que en el año 2005 el déficit no sólo declinó sustancialmente, sino que fue el primer año en que se cumplió con la meta de convergencia comunitaria en materia fiscal¹³³. En los demás años, el déficit ha venido dado, además del pago de las pensiones, por la necesidad de atender más adecuadamente al funcionamiento del Estado, por las demandas de inversión pública, por la financiación de programas de protección social y por los altos niveles de deuda interna y externa.

Por el lado de los **ingresos**, Bolivia ha alcanzado un promedio de 31,14% del PIB entre 1990 y 2005. Las reformas estructurales implementadas a mediados de los años ochenta tuvieron como acción inmediata el establecimiento de un nuevo régimen de precios y tarifas para el sector público, introduciéndose reajustes significativos. En combinación con estas medidas, Bolivia también utilizó la moratoria con la banca privada

¹³¹ El IPC de Bolivia se basa en el coste de una canasta representativa del consumo, conformada por 332 artículos, que se obtiene mediante una encuesta de presupuestos familiares realizada en La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto, ponderando cada ciudad respecto al índice nacional en 38,21%, 31,21%, 21,01% y 9,57%, respectivamente.

¹³² El criterio de convergencia de la CAN, vigente desde el 31 de diciembre de 2002, es conseguir y mantener las tasas anuales en niveles de un dígito.

¹³³ En junio de 2001 se adoptó como segundo criterio de convergencia en materia fiscal, que el déficit del sector público no financiero no debería exceder, a partir de 2002, del 3% del PIB y que el saldo de la deuda pública del sector público consolidado no tendría que sobrepasar el 50% del PIB al final de cada ejercicio económico.

internacional como mecanismo para aliviar las cuentas fiscales en el corto plazo. Todas estas acciones llevaron a que los ingresos del Sector Público no Financiero (SPNF) alcanzaran el 32,25% del PIB en el quinquenio 1990 – 1995, después de haberse situado en torno al 27% del producto entre 1986 y 1990. Esta progresión no continuó posteriormente, porque los ingresos públicos descendieron ligeramente desde el 31,66% del PIB entre 1995 y 2000 hasta casi el 30% en el quinquenio 2000 a 2005.

Los ingresos corrientes han representado el 30% del producto entre 1990 y 2005, de los cuales las proporciones más altas han correspondido a los recursos tributarios (un 12% del PIB), y a los ingresos procedentes de la venta de hidrocarburos (un 7% del PIB). Los impuestos que más han contribuido al erario nacional han sido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y a las Utilidades de las Empresas (IUE). Con relación a los ingresos de capital, éstos apenas han representado un 2% del producto en dicho espacio de tiempo, registrando una tendencia decreciente entre 1990 y 2005, principalmente, por la disminución de las donaciones del exterior. Su tasa anual de crecimiento ha sido, en promedio, de casi el 7% del PIB para ese lapso, habiéndose registrado incrementos en algunos años y decrecimientos en otros.

En cuanto a las empresas públicas, el proceso de privatización y de capitalización implicó una menor importancia de las ventas de bienes y servicios como fuente de ingresos. Este descenso se ha debido a la transferencia al sector privado de compañías públicas, como LAB y ENFE. La capitalización repercutió de forma ambivalente en los ingresos fiscales. Si se tiene en cuenta a la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), este sistema, en Dólares reales del año 2000, tuvo un impacto negativo en los ingresos estatales al producirse una reducción de, aproximadamente, 30 millones de Dólares. Si se considera la aerolínea LAB, los ingresos fiscales fueron casi idénticos con y sin capitalización. En el caso de ENFE, de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) y, especialmente, de los Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), los ingresos del fisco se incrementaron significativamente en 33, 35 y 230 millones de Dólares, respectivamente¹³⁴.

Desde el punto de vista de los **gastos fiscales**, la participación en el período 1990 – 2005 se ha situado en torno al 32,42% del PIB, habiendo aumentado desde el 28,69% del producto entre 1990 y 1995 al 32,28% en el lapso 1995 – 2000, para luego descender ligeramente al 31,35% en el espacio de tiempo transcurrido entre 2000 y 2005. Al desglosarlos, se observa que los egresos corrientes han supuesto el 19,72% del producto, dentro de los cuales han predominado tanto los servicios personales, principalmente por sueldos y salarios, como la adquisición de bienes y servicios. Estos gastos se incrementaron desde el 13,73% del producto en el período 1990 – 1995 al 24,81% entre los años 1995 y 2000, para luego bajar al 22,78% del PIB en el quinquenio 2000 – 2005.

Otro rubro a tener en cuenta es el gasto en pensiones, que ha registrado el 3,52% del producto durante dieciséis años. Esta partida se incorporó a las cuentas fiscales desde 1996, fecha en la que se pasó de un sistema de reparto solidario a uno de capitalización individual con base en la reforma del sistema de pensiones. También se deben considerar las transferencias corrientes destinadas a los rentistas, al sector privado y a la emisión de certificados, con un promedio de 2,32% del PIB en el quinquenio 1990 y 2005. Estas transferencias han disminuido desde el 2,82% entre 1990 – 1995 al 1,81% del PIB desde 2000 a 2005 (INE de Bolivia, 2006e). En lo relativo al gasto

¹³⁴ Salinas, Luis F. (2001) citado por Cossio Muñoz (2001, 16 y 17).

social, Bolivia se encuentra entre los países que han destinado más recursos públicos a las áreas de educación, salud, seguridad social y vivienda para mejorar la calidad de vida de la población. La estrategia adoptada en 1991 generó efectos positivos a partir de 1992 a través de la reestructuración de los programas sociales y de la focalización de este gasto en las poblaciones más vulnerables.

Con referencia a los gastos de inversión, el porcentaje en términos del PIB ha sido del 6,96% durante 1990 y 2005. Su crecimiento desde el 5,05% del producto entre 1990 y 1995 al 8,57% de 2000 a 2005 se puede explicar por la adopción de medidas tendentes a dinamizar la inversión pública. Estos gastos se han concentrado en infraestructuras, particularmente de transportes, y en los sectores de educación, salud, Seguridad Social y saneamiento básico. Los gastos de inversión se mantuvieron en niveles superiores al 8% del PIB hasta 1996. Desde esa fecha comenzaron a presentar menores valores por la transferencia de algunas empresas públicas al sector privado, lo cual conllevó una reducción de las inversiones públicas de naturaleza productiva (Antelo, 2000: 21).

Un aspecto particularmente preocupante ha sido la **deuda pública** de Bolivia. El país ha sobrepasado el criterio de convergencia de la CAN marcado para la deuda pública, llegando a tener más del 50% del PIB entre 1990 y 2005. Incluso ha habido épocas en la que sus niveles han estado entre el 70% y el 90% del PIB. La deuda pública en su conjunto se ha elevado constantemente, pasando de, aproximadamente, 5.900 millones de Dólares en 1999 hasta cerca de 7.700 millones de Dólares a finales del año 2004 (Fundación Jubileo, 2005: 28).

La deuda interna, la cual ha financiado el déficit fiscal en épocas de recesión, ha presentado valores elevados a lo largo de dieciséis años, tal y como se observa en la previa tabla 12. Este déficit ha tenido un carácter estructural pero también ha estado ocasionado por factores coyunturales, como el bajo crecimiento económico, la alta depreciación real del tipo de cambio o la caída en los precios de los productos de exportación. Se debe señalar que, en la deuda interna, ha incidido significativamente la reforma del sistema de pensiones, cuyos costes han representado un 5% del producto en los últimos años.

Con relación a la deuda externa, durante la década de los años noventa se registró un notable ascenso, causado, principalmente, por los nuevos desembolsos procedentes de las instituciones financieras internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Asociación Internacional de Fomento (IDA) y la Corporación Andina de Fomento (CAF). En menor medida, influyeron los nuevos créditos otorgados dentro de la cooperación bilateral y las variaciones cambiarias registradas en el país. La deuda externa boliviana ha experimentado vaivenes entre 1996 y 2005, pero ha comenzado a bajar paulatinamente por las condonaciones de la deuda aplicadas en el marco de las iniciativas HIPC I, HIPC II y “Más allá del HIPC”¹³⁵ (Fundación Jubileo, 2005: 28).

¹³⁵ La iniciativa HIPC (Heavily Indebted Poor Countries) fue puesta en marcha por el Banco Mundial y por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en 1996 con el fin de reducir la deuda externa de los países pobres altamente endeudados a niveles “sostenibles”. Se considera que un país logra la sostenibilidad de su deuda externa si puede cumplir plenamente sus obligaciones actuales y futuras del servicio de deuda externa sin necesidad de recurrir a mecanismos de alivio o reprogramación de deudas ni de acumulación de atrasos de pagos y sin comprometer su crecimiento económico. Bolivia es beneficiaria de la iniciativa HIPC desde 1998. El alivio de esta iniciativa representó una reducción de 17%, en términos nominales, del saldo total de la deuda externa pública a fines de 1998.

A finales del año 1999, debido a que el deterioro del contexto externo comprometió la sostenibilidad de la balanza de pagos de los países HIPC, los organismos multilaterales y países acreedores (miembros del Club de París) realizaron una evaluación de la primera iniciativa HIPC (HIPC I) y decidieron ampliar el alivio de la deuda, creándose la iniciativa reforzada (HIPC II). El objetivo era proporcionar un alivio más profundo, más rápido y más amplio de la deuda. El 68% de la deuda condonada a Bolivia entre 2001 y 2005 correspondía a la iniciativa HIPC II.

En 2002, por decisión de los grandes acreedores bilaterales (Alemania, Italia, España, Francia, Japón y Estados Unidos), surgió la Iniciativa “Más allá del HIPC” con la finalidad de condonar a Bolivia el 100% del saldo de la deuda concesional restante que no había sido incluida en el HIPC II. El 32% de la deuda condonada a Bolivia entre 2001 y 2005 derivaba de esta iniciativa.

La evolución aquí expuesta señala que Bolivia ha realizado algunos esfuerzos dirigidos a conseguir la estabilidad macroeconómica. El proceso de ajuste estructural, iniciado en el segundo lustro de los años ochenta, restauró el equilibrio macroeconómico y significó un profundo proceso de reorientación del conjunto de su economía. Sin embargo, las reformas no han conseguido que el país pudiera solucionar sus problemas de déficit fiscal y deuda pública ni han generado mayores niveles de inversión y ahorro interno. Estas debilidades han perjudicado el desempeño de su economía y han incidido en el proceso de convergencia macroeconómica instituido en el ámbito comunitario para favorecer la integración económica.

3.3. Sector exterior

En el contexto internacional, Bolivia se ha distinguido por tener una **balanza de pagos** con superávit entre 1996 y 2005, a excepción de los años comprendidos entre 1999 a 2002 cuando hubo déficit, tal y como se expone en la tabla 13.

Los momentos de superávit se deben a la **cuenta financiera y de capital**, que caracterizada por sus valores positivos a lo largo de todo el período, ha compensado los recurrentes valores deficitarios de la cuenta corriente. La tendencia registrada por la cuenta de capital ha venido dada por la eliminación de los controles y restricciones a los flujos de capital en 1985, por el proceso de capitalización de algunas empresas públicas en la década de los años noventa, por el fomento de la IED y por el endeudamiento con organismos financieros internacionales.

TABLA 13
EL SECTOR EXTERNO EN BOLIVIA Y EN LA CAN
(En millones de Dólares)

		BOLIVIA	CAN
I. CUENTA CORRIENTE	1996 - 1999	-497,5	-3.722,1
	1999 - 2002	-30,2	3.882,0
	2002 - 2005	134,7	10.740,4
1. BALANZA COMERCIAL	1996 - 1999	-476,0	5.706,0
	1999 - 2002	-401,0	12.057,0
	2002 - 2005	164,4	21.172,8
Exportaciones FOB	1996 - 1999	1.113,4	43.847,5
	1999 - 2002	1.220,2	52.773,6
	2002 - 2005	1.928,4	63.334,9
Importaciones FOB	1996 - 1999	1.589,4	38.141,5
	1999 - 2002	1.621,2	40.716,6
	2002 - 2005	-943,0	42.162,1
2. BALANZA DE SERVICIOS	1996 - 1999	-166,9	-5.538,3
	1999 - 2002	-164,2	-5.915,4
	2002 - 2005	-193,6	-6.457,2
3. RENTA DE FACTORES	1996 - 1999	-184,6	-6.742,8
	1999 - 2002	-209,4	-7.001,5
	2002 - 2005	-316,0	-10.608,2
4. TRANSFERENCIAS	1996 - 1999	317,2	2.853,0
	1999 - 2002	385,1	4.742,0
	2002 - 2005	480,0	6.633,0
II. CUENTA CAPITAL Y FINANCIERO	1996 - 1999	947,7	8.806,1
	1999 - 2002	603,4	-2.035,4
	2002 - 2005	353,8	-3.362,6
III. ERRORES Y OMISIONES	1996 - 1999	-300,1	-1.718,6
	1999 - 2002	-313,3	-2.952,1
	2002 - 2005	-385,0	-2.121,4
SALDO DE LA BALANZA DE PAGOS	1996 - 1999	137,4	3.365,3
	1999 - 2002	-99,5	-1.105,6
	2002 - 2005	103,5	5.256,4

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CAN (2006j).

NOTA: Para el conjunto de la CAN los valores son hasta el año 2004.

En lo que a la **cuenta corriente** se refiere, las balanzas comerciales de bienes y servicios han sido sistemáticamente deficitarias. Entre 1996 y 2002, las importaciones superaron a las exportaciones. El modelo que, desde 1985, abogaba por promover las exportaciones, no lo impulsó de forma efectiva, por lo que no se obtuvo una generación neta de divisas en el país. A partir de 2002 y hasta 2005 las mayores exportaciones de bienes, básicamente de gas natural, condujeron al superávit de la balanza comercial. Pero, en general, la inserción de Bolivia en el mercado mundial ha tenido un peso específico muy pequeño, pues sus exportaciones e importaciones apenas han representado el 0,6% del realizado por América Latina. Respecto a la balanza de servicios, ésta ha presentado déficit durante todo el período.

Los intercambios comerciales de bienes se han llevado a cabo mayormente por carretera, seguido de los transportes aéreo y ferroviario. La principal vía de salida de las exportaciones ha sido Oruro entre 1994 y 1999 y Santa Cruz de 2000 a 2004. La mayor aduana de entrada de las importaciones se ha localizado en Santa Cruz entre 1994 y 2004. El origen regional de las exportaciones hacia la CAN se ha ubicado, primordialmente, en Santa Cruz y las importaciones intra-CAN han tenido como vía de ingreso las aduanas peruanas.

La capitalización promovida en Bolivia durante los años noventa supuso un impulso de la **IED**, la cual se incrementó desde el 2,1% del PIB en 1992 al 10,2% en 1998. La IED se redujo cuando finalizaron los procesos de privatización y capitalización, pasando del 11,95% del PIB en 1999 al 8,36% en 2002 y al 3,2% en los años 2004 y 2005 (Antelo, 2000: 52; Prats Cabrera, 2004: 20). Esta inversión se ha concentrado, fundamentalmente, en actividades de servicios y en el sector de los hidrocarburos. La inversión extranjera se ha dirigido más hacia los Departamentos de Santa Cruz y Tarija y, en menor proporción, hacia Cochabamba y La Paz. Las áreas preferentes de procedencia de la IED han sido Estados Unidos, Brasil y Argentina. Dentro de la región andina, la IED aumentó desde 311 millones de Dólares del período 1994 – 1996 a los 902,67 millones de Dólares entre los años 2000 – 2002. La mayor parte del flujo de la inversión extranjera intra-comunitaria en Bolivia ha procedido de Perú. La participación de Bolivia en otros países socios de la CAN ha sido ínfima (Taccone y Nogueira, 2005: 23 – 24).

Con relación al **tipo de cambio**, la liberalización de 1985 y el establecimiento del “bolsín” como mecanismo de subasta de divisas ha permitido su reunificación. El régimen cambiario pasó de un sistema de flotación controlada al *crawling peg*¹³⁶, aplicado desde 1993, buscando mantener un tipo de cambio real competitivo, pero subordinado a la meta inflacionaria. Así, la Autoridad monetaria ha mantenido un tipo de cambio estable con mini-devaluaciones periódicas, las cuales han estado entre el 4% y el 6% en los períodos 1993 – 1998 y 1999 – 2004. Sobresale que en 2005 hubo una devaluación de tan sólo un 0,37%.

En resumen, el sector externo boliviano ha estado determinado por la apertura de su economía al exterior, basándose en las reformas iniciadas en 1985. En este marco se favorecieron la cuenta de capital, la IED y las políticas cambiarias, pero no se logró promover sus exportaciones para que una inserción más efectiva en los mercados internacionales ayudara a su desarrollo económico.

¹³⁶ El *crawling peg* es una expresión que proviene del inglés y que se traduce como “minidevaluaciones sucesivas”. Consiste en ajustes ininterrumpidos de la moneda local sin producir devaluaciones o revaluaciones bruscas. Con el *crawling peg* se busca que la paridad de la moneda local se acerque, a través de pasos continuos más o menos planificados, a los valores deseados.

4. RECAPITULACIÓN

En este tercer Capítulo se han presentado las principales peculiaridades físicas, la estructura de la economía y la evolución socioeconómica de Bolivia entre 1990 y 2005.

Geográficamente, se observan grandes diferencias geomorfológicas en el territorio, las cuales han sido más notables que en otros países de la CAN. Las características orográficas y la vulnerabilidad por motivos geológicos y climáticos hacen que las restricciones físicas al transporte sean substanciales. En particular, sobresale el Altiplano boliviano y, a diferencia de otros países de la Comunidad, su alejamiento de los centros de embarque y distribución por su situación de aislamiento respecto a la costa marítima. Desde el punto de vista de la **estructura económica**, en Bolivia ha habido un predominio de las actividades extractivas sobre otras ramas de la economía. Su tasa de ruralización ha sido la más alta de la Comunidad Andina. No obstante, al igual que otros países andinos, también ha adquirido importancia el sector terciario tradicional.

En el ámbito de la **población** y de los **indicadores sociales y laborales**, Bolivia ha presentado rasgos similares a los demás países comunitarios. Destacan el aumento de la población; su juventud; la concentración de los bolivianos en unas zonas determinadas, favorecido por la accesibilidad proporcionada por el transporte; la mejora de los indicadores de educación, salud y nutrición; el incremento de la población activa y de la tasa de actividad; los significativos niveles de desempleo y subempleo; la incorporación de los trabajadores a la economía informal; la presencia de desigualdades en la distribución del ingreso; y la situación de pobreza. Pero considerando el conjunto de los países de la CAN, ha habido algunas divergencias. Primero, el país sobresale por haber tenido la densidad de población más baja de los países de la Comunidad. Segundo, los países integrantes del grupo se han considerado como de desarrollo humano medio, pero Bolivia ha tenido el índice más bajo. Tercero, el elevado porcentaje de población boliviana con necesidades básicas insatisfechas. Cuarto, su especial orografía y su falta de salida al mar han determinado la mayor utilización de los transportes ferroviario y aéreo.

En el **terreno económico**, Bolivia, al igual que otros países del área andina, implementó una serie de reformas estructurales en su economía orientada a la liberalización y a la mayor apertura económica. La aplicación de esta estrategia implicó que, al principio, el producto *per cápita* mostrara una evolución favorable, de forma similar que para el total de la CAN. Este buen comportamiento inicial del PIB por habitante cambió posteriormente, evidenciándose, primero, un retroceso para, luego, avanzar en los últimos años a un ritmo parecido al que ha registrado el promedio comunitario.

En lo que concierne a las **macromagnitudes**, el consumo en Bolivia ha alcanzado valores elevados, superando el nivel de la CAN. En cambio, el ahorro interno y, posteriormente, el ahorro externo, ha sido insuficiente para hacer frente a una inversión que no ha tenido continuidad en el tiempo. Otra variable a considerar es la inflación en Bolivia, habiéndose experimentado un descenso notorio, como en los demás países andinos, hasta el punto de cumplir con el criterio de convergencia al conseguir tasas de un dígito.

Al examinar las cuentas del sector público boliviano, se observa que han registrado déficits importantes durante el período considerado en este estudio, sobrepasando desde 1990 hasta el año 2004 las metas comunitarias establecidas. Al tener en cuenta los gastos públicos, se aprecia que, en Bolivia, esta variable ha tenido valores muy

altos. En cuanto a los ingresos, el país ha obtenido sus recursos, principalmente, de la tributación, aunque también han sido relevantes los recursos procedentes de la venta de hidrocarburos. Respecto a la deuda pública, Bolivia y los otros socios miembros de la Comunidad Andina, han tenido un crecimiento notable.

Con referencia al **sector exterior**, Bolivia, en consonancia con el promedio comunitario, ha mostrado superávits en su balanza de pagos, debido, básicamente, a la cuenta de capital y financiera. Un rasgo común de Bolivia con el resto de países de la CAN es el persistente déficit de la balanza de servicios. Adicionalmente, la capitalización, impulsada en Bolivia durante la década de los años noventa, propició de manera importante la IED. Finalmente, si se considera el tipo de cambio, se puede decir que, en general, el desempeño exterior boliviano ha estado influenciado por las diferentes políticas cambiarias implementadas a lo largo del tiempo.

Detrás de las cuestiones económicas y sociales del período 1990 – 2005 se encuentran los éxitos y fracasos del modelo económico aplicado en esos años. Destaca la mejora de la alfabetización y de la esperanza de vida al nacer durante todos los Gobiernos del período. También sobresalen las reformas estructurales iniciadas por el Gobierno del Presidente Víctor Paz Estenssoro, y, después, por el Gobierno del Presidente Jaime Paz Zamora. El progreso económico producido en el Gobierno del Presidente Paz Zamora, y, en parte, en el Gobierno del Presidente Sánchez de Lozada, fue seguido de un estancamiento en los Gobiernos de los Presidentes Banzer Suárez, Quiroga Ramírez y del segundo mandato del Presidente Sánchez de Lozada, para crecer bajo el Gobierno del Presidente Mesa Gisbert. En el ámbito laboral, se debe señalar el notable paro registrado durante el Gobierno del Presidente Hugo Banzer Suárez, no remontado hasta principios del Gobierno del Presidente Carlos Mesa Gisbert¹³⁷.

Las particularidades expuestas en esta recapitulación reflejan las dificultades geofísicas de Bolivia, sus fortalezas y debilidades sociales y económicas, así como sus similitudes y diferencias con la Comunidad Andina. Este examen es de especial interés para emprender, posteriormente, el estudio del transporte.

¹³⁷ No se hará referencia a los cambios producidos a partir de 2006, cuando inició su andadura gubernamental el Presidente Evo Morales Ayma, por sobrepasar el período de estudio de esta Tesis.

CAPÍTULO IV

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE COLOMBIA

En el siguiente capítulo se llevará a cabo un análisis del contexto físico, social y económico en el que se ha desenvuelto Colombia entre 1990 y 2005. La finalidad es mostrar el perfil básico del país que sirva de punto de partida para la investigación sobre el transporte colombiano. Para ello, se seguirá un esquema similar al utilizado precedentemente para Bolivia.

1. GEOGRAFÍA FÍSICA Y ECONÓMICA

1.1. Localización y rasgos físicos

Colombia se **sitúa** en el ángulo nor-occidental de Suramérica, entre los meridianos 66°50'54" y 79°01'23" de longitud oeste y entre los paralelos 4°13'30" de latitud sur y 12°30'40" de latitud norte. El país está atravesado por el ecuador terrestre, con un 90% de su territorio al norte de la línea ecuatorial. Tan sólo el Departamento del Amazonas queda por debajo de esta línea¹³⁸. Su **superficie** es de 1.141.748 kilómetros cuadrados, el cuarto país de Suramérica. Posee unos 2.900 kilómetros de costas, de las cuales 1.600 kilómetros corresponden al Mar Caribe y 1.300 kilómetros al Océano Pacífico. Más allá de su espacio continental, el territorio comprende varias islas¹³⁹.

El país **limita** por el norte con el Mar Caribe, por el este con Venezuela y Brasil, por el sur con Perú y Ecuador y por el oeste con el Océano Pacífico y Panamá, como se muestra en el gráfico 5 de la página siguiente. La longitud total de las fronteras colombianas es de 10.863 kilómetros, compartiendo líneas divisorias terrestres con cinco países y habiéndose establecido delimitaciones marítimas con otros ocho países¹⁴⁰. Por el oeste, a través de los 150 kilómetros de ancho del istmo de Darién, Colombia se ha constituido en puente de comunicación de América del Sur con Centroamérica. Este istmo enlaza el Mar Caribe y el Océano Atlántico con el Océano Pacífico.

¹³⁸ Sus puntos extremos se encuentran, al norte, en Punta Gallinas; al sur, en Leticia; al este, en el Río Negro; y al oeste, en el Cabo Manglares, pertenecientes a los Departamentos de La Guajira, Amazonas, Guainía y Nariño, respectivamente. El centro geográfico del país, que coincide con el núcleo económico y administrativo, se localiza en el eje Bogotá-Villavicencio, entre los Departamentos de Cundinamarca y del Meta. Este lugar de influencia se ha favorecido enormemente con el desarrollo de las vías de comunicación, porque éstas han permitido su conexión con Los Llanos, el Amazonas y el valle del Río Magdalena y, hacia el exterior, con Venezuela, Ecuador y el área del Pacífico.

¹³⁹ Entre las muchas islas que pertenecen a Colombia están: en el Mar Caribe, San Andrés, Providencia, San Bernardo, El Rosario e Isla Fuerte; y en el Océano Pacífico, Gorgona, La Viciosa, El Gallo, Cascajal y Malpelo.

¹⁴⁰ Sus límites fronterizos terrestres abarcan 2.219 kilómetros con Venezuela, 1.654 kilómetros con Brasil, 1.626 kilómetros con Perú, 586 kilómetros con Ecuador y 266 kilómetros con Panamá. Su delimitación en las aguas marinas y submarinas comprenden 1.818 kilómetros con Panamá, 984 kilómetros con Jamaica, 707 kilómetros con Ecuador, 437 kilómetros con Nicaragua, 365 kilómetros con Costa Rica, 193 kilómetros con la República Dominicana y 116 kilómetros con Haití. Las demarcaciones marítimas con Venezuela se encuentran en fase de discusión.

GRÁFICO 5

MAPA DE COLOMBIA



FUENTE: Holt, Rineart and Wiston (HRW) (2006b).

Según la Constitución Nacional de 1991, el territorio nacional se divide en Departamentos, Distritos, Municipios, Corregimientos Departamentales y centros poblados, que incluyen caseríos, Corregimientos Municipales e Inspecciones de Policía municipales y departamentales. Esta configuración se conoce como la división político-administrativa “DIVIPOLA”. El país cuenta con 32 Departamentos, 1.101 Municipios, 10 Distritos, 20 Corregimientos Departamentales, y 8.059 centros poblados. El Distrito Capital de Bogotá, donde se ubica la sede gubernamental, es un Municipio, pero está sujeto a un régimen especial (DANE, 2008a). Por regiones, Colombia se divide en: región Atlántica, región Oriental, región Bogotá, región Central, región Pacífica, región Amazónica, región de Los Llanos y región Insular¹⁴¹.

Una cuarta parte del **territorio** colombiano está atravesado de norte a sur por la Cordillera de Los Andes, conformando la región andina. Esta cordillera se divide, a su vez, en tres ramales, paralelos entre sí: las Cordilleras Occidental, Central y Oriental, que convergen en el nudo de Pasto junto a la frontera ecuatoriana¹⁴². Fuera de estas tres cordilleras, se encuentran los llamados “relieves periféricos”, los cuales agrupan a la Sierra Nevada de Santa

¹⁴¹ Región Atlántica: Departamentos Atlántico, Bolívar, César, Córdoba, La Guajira, Magdalena, y Sucre.

Región Oriental: Departamentos Boyacá, Cundinamarca, Meta, Santander y Norte de Santander.

Región Bogotá: Bogotá.

Región Central: Departamentos de Antioquía, Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima.

Región Pacífica: Departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca.

Región Amazónica: Departamentos de Putumayo y Amazonas.

Región de Los Llanos: Departamentos de Vichada, Arauca, Casanare, Meta, Guaviare, Vaupés y Guainía.

Región insular: Dependencias insulares.

¹⁴² La Cordillera Occidental es la de menor extensión y presenta altitudes medias bajas, pues su altura máxima ronda los 4.000 metros. La Cordillera Central, que es la más elevada y la que mantiene el mayor vulcanismo activo, fracciona las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena. En esta cordillera se encuentran los nevados Ruiz, Santa Isabel y del Tolima. La Cordillera Oriental, la más larga de las tres cadenas, divide la cuenca del Río Magdalena de Los Llanos Orientales. Esta cordillera se separa en dos ramales: la Cordillera de Mérida, que se adentra en territorio venezolano, y la Serranía de los Motilones, que, ubicada entre los Departamentos colombianos de El César y La Guajira y el Estado venezolano del Zulia, marca la frontera con Venezuela.

Marta, la Sierra de la Macarena, las serranías bajas de la costa atlántica y las serranías del Darién y del Baudó, sirviendo esta última de línea divisoria con Panamá.

Las regiones costeras, de irregular morfología, se localizan entre la región andina, el Océano Pacífico y el Mar Caribe¹⁴³. El doble frente oceánico le confiere una situación estratégica en la comunicación intra-andina y en la del continente suramericano con Centroamérica y Norteamérica, así como con Australia, Indonesia y Malasia, por lo que el transporte marítimo juega un gran papel.

La Orinoquía, conocida como Los Llanos orientales, está conformada por extensas sabanas que están regadas por las corrientes que confluyen al Río Orinoco. Cuatro Departamentos abarcan casi la totalidad de la Orinoquía (Arauca, Casanare, Vichada y Meta), pero, en algunas partes, el llano se extiende más allá del río Guaviare hacia los Departamentos del Guainía, y Guaviare, si bien estos Departamentos son considerados amazónicos. La Amazonía es una región selvática de relieve plano y está surcada por varios ríos caudalosos afluentes del Río Amazonas.

Con respecto a su **hidrografía**, Colombia cuenta con una de las redes más amplias del mundo. Presenta tres grandes cuencas: Pacífico u occidental, Atlántico u oriental y Caribe o septentrional¹⁴⁴. Los ríos colombianos tienden a ser permanentes y con un caudal de agua muy alto en relación con sus cuencas receptoras, excepto en La Guajira, en algunas zonas costeras del Atlántico y en algunos valles andinos, en donde las corrientes de agua dejan de fluir en la temporada seca. También destaca la enorme potencialidad económica que tienen estos ríos por su uso para regadíos y para la producción eléctrica, por la posibilidad de encontrar oro en ellos y por su navegabilidad, especialmente en áreas donde el transporte fluvial constituye el único modo de desplazamiento. El Río Magdalena, que es el más importante de Colombia, fluye hacia el norte entre las Cordilleras Oriental y Central, cruzando prácticamente todo el país, y desemboca en el Mar Caribe cerca de la ciudad de Barranquilla después de un curso de, aproximadamente, 1.538 kms.¹⁴⁵.

La ubicación geoastronómica de Colombia, las características fisiográficas propias de su territorio y la distancia respecto al mar explican la variedad de su **clima**. Pese a su diversidad climatológica, se puede considerar que el país es, básicamente, intertropical y que sus temperaturas son estables, pues cerca del 80% del territorio tiene una media anual de más de 24°C. En Colombia se presentan dos períodos destacados: el de lluvia, de abril a noviembre, y el de sequía, sólo roto por tímidas borrascas esporádicas, entre diciembre y marzo. Sus precipitaciones vienen determinadas, según Sanabria Marín (2001, 50), por el ritmo de lluvias, los vientos locales,

¹⁴³ Colombia es el único país suramericano con costas en los dos océanos. La costa del Pacífico, ubicada entre los ríos Mataje y Baudó, es una baja llanura aluvial, inundada y selvática. La costa del Caribe, enmarcada entre el Darién panameño y la Cordillera Occidental colombiana, alterna sus playas arenosas con las escarpadas.

¹⁴⁴ La vertiente del Pacífico, que tiene su origen en la Cordillera Occidental y en la serranía del Baudó, abarca el 7% del país y recibe ríos cortos, pero caudalosos. La vertiente del Caribe, que ocupa el 35% del territorio nacional, canaliza los ríos que surcan el país en dirección sur-norte, atravesando los grandes valles andinos. La vertiente del Atlántico, que abarca un 23% de la superficie colombiana, encauza los ríos que van al Orinoco, fronterizo entre Colombia y Venezuela, y al Amazonas, la cual constituye la frontera con Perú a lo largo de más de 100 kilómetros.

¹⁴⁵ Otros recursos hídricos son los lagos, las lagunas y las ciénagas. Colombia no tiene lagos propiamente dichos. Considerados por su extensión, los depósitos de agua de las montañas andinas sólo son lagunas. Una de las mayores lagunas de Colombia es la laguna de La Cocha que, a 2.760 m de altura, se encuentra en el nudo de Pastos (Departamento de Nariño). Otra de las grandes lagunas es la laguna de Tota que, ubicada en el Departamento de Boyacá, se eleva a 3.015 metros por encima del nivel del mar. La laguna de Tota, la tercera más grande de Sudamérica, constituye la reserva de agua dulce más grande del país. Además, en Colombia existen al menos 1.900 ciénagas, que ocupan más de 7.800 km². En Colombia se distinguen tres regiones cenagosas por excelencia, las llanuras del bajo Magdalena, la baja llanura del Río Atrato y la baja llanura del Río Sinú.

la zona de convergencia intertropical, el alejamiento de las fuentes de aire húmedo, la orientación de los valles y la posición de “abrigo”¹⁴⁶.

Así pues, Colombia es al mismo tiempo un país andino, caribeño y del Pacífico. Su territorio abarca regiones muy distintas por su medio físico, aunque el país está marcado, fundamentalmente, por la Cordillera de los Andes, por su sistema hidrográfico y por su situación frente a dos océanos. Estas singularidades han condicionado, en particular, el desenvolvimiento del transporte debido a las barreras naturales de su orografía y a las oportunidades que tiene el país para el traslado de carga mediante las modalidades marítimo y fluvial.

1.2. Geografía económica

Las condiciones geográficas y climáticas que distinguen a Colombia influyen sobre la configuración de su **geografía económica**. Su sistema económico responde a la primacía de los sectores agrícola y minero, pero, en los últimos años, el sector servicios también ha adquirido preponderancia.

En el **sector agrícola**, la infinidad de relieves y climas permite una extraordinaria diversificación de los cultivos. La producción más importante es el café, cultivado en las vertientes de las montañas. Además del café, principal producto de exportación, destacan el maíz, el frijol, la yuca, el arroz y las papas o patatas. A gran escala se han cultivado el banano, los plátanos, el tabaco, la caña de azúcar, el algodón, el cacao, el coco, las flores tropicales y semitropicales, etc. En el caso del banano y de los plátanos¹⁴⁷, se requieren de zonas cálidas y de áreas con buenas infraestructuras para su rápida comercialización. Es preciso considerar que el desarrollo agrícola colombiano ha estado afectado por la escasez de su superficie agrícola, por el irregular reparto de la propiedad y por las dificultades que presentan las comunicaciones entre los centros de producción, consumo y exportación.

Otra gran riqueza para el país lo constituye la **ganadería**, que ha ido ocupando grandes extensiones del territorio convertidas en pastizales. La cría de ganado vacuno es la más importante, especialmente para exportación. Su explotación se realiza en régimen extensivo entre la Cadena Oriental y el Río Meta y desde el bajo Magdalena hasta el Caribe y La Guajira, aunque también se ha extendido por los valles y los altiplanos andinos una ganadería intensiva¹⁴⁸. Fruto de muchos cruces de ganado vacuno han dado como resultado algunas razas que han sido buenas productoras de carne y leche, como el Costeño con cuernos, el Sanmartinero, etc. En menor medida, han destacado la cría de ganado porcino y la industria avícola.

Las extensas áreas marinas de Colombia le proporcionan una gran cantidad de especies para la **pesca**. Sin embargo, su importancia económica es mínima, a excepción de la captura de camarones, langostas y moluscos, y la actividad llevada a cabo en los mares se circunscribe a las áreas de influencia de la desembocadura de los ríos, las zonas de los estuarios y las lagunas costeras. Casi la mitad de la pesca se obtiene del Río Magdalena y de las

¹⁴⁶ Estos factores hacen que sus volúmenes de lluvia abarquen desde los 333 mm. al año del Municipio de Urbilla, en el Departamento de La Guajira, hasta los 9.000 mm. anuales del Departamento del Chocó.

¹⁴⁷ En algunos países se confunden los términos “plátano” y “banano”, aunque son completamente diferentes. El banano o banana, es la fruta que todos conocemos y que consumimos como postre. En cambio, el plátano debe freírse o asarse, ya sea verde o maduro, antes de su ingesta. El plátano no se puede comer crudo. Es muy típico de algunos países latinoamericanos y se come como acompañante, no como fruta.

¹⁴⁸ La ganadería intensiva es la empresarial o comercial y la ganadería extensiva es la tradicional.

ciénagas formadas en el curso bajo, donde se realiza la captura de los peces que abandonan las ciénagas secas y remontan el curso del río.

Con referencia a la riqueza **forestal**, Colombia es un país que cuenta con bosques vírgenes en casi la mitad del territorio. Los bosques están distribuidos en varios pisos altitudinales donde es factible el establecimiento de una amplia gama de especies gracias a las ventajas del clima y la calidad de los suelos. El área forestal se localiza fundamentalmente en la Amazonía colombiana, en la costa del Pacífico, en la zona de Catatumbo (en el límite con Venezuela) y en algunas zonas de bosque de las cuencas alta y media de los ríos Magdalena y Cauca. En particular, los bosques de la Amazonía abastecen a parte de la industria secundaria del país, aportando madera que se destina a la fabricación de muebles. Pero, a pesar de la gran cantidad de bosques del país, la silvicultura es un sector poco desarrollado.

En cuanto a la **minería**, el subsuelo colombiano es muy rico en yacimientos de oro, plata, platino, esmeraldas, carbón, petróleo y gas natural. Los mayores márgenes de este sector corresponden al carbón, al petróleo y al gas, los cuales tienen un papel relevante en la economía del país. Los yacimientos de carbón se encuentran en distintos rincones de la geografía nacional, aunque la principal fuente de extracción está en El Cerrejón, en el Departamento de La Guajira, desde donde se exporta a través del puerto de Bahía Portete, al norte de Colombia. El petróleo y el gas natural se han convertido en el segundo rubro de exportación, tras el café. El petróleo crudo se explota, principalmente, en el valle del Río Magdalena y en la región localizada entre Venezuela y la Cordillera oriental colombiana. Colombia también dispone de refinerías, como la de Barrancabermeja (Departamento de Santander), la del golfo de Morrosquillo (Departamento de Sucre), y la de Cartagena (Departamento de Bolívar). Con relación al gas, su extracción se ha llevado a cabo, esencialmente, en La Guajira.

La **industria** de Colombia se ha basado, principalmente, en la producción de bienes de consumo, lo cual significa que se han desarrollado ampliamente las industrias pequeñas y livianas. Una característica es su concentración geográfica en unos pocos polos y actividades. El sector se ha extendido en torno a las grandes ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. En el área andina, la proximidad a yacimientos mineros y energéticos se une al apoyo que ofrecen los puertos del Caribe y del Pacífico. Se debe señalar que los sectores tradiciones del textil y la alimentación han perdido peso frente a las industrias químicas y metalúrgicas.

La industria en Colombia entre 1932 y 1979 experimentó un proceso de industrialización cuando se produjo la diversificación de la estructura industrial del país, el aumento en la creación de plantas industriales y el crecimiento de la industria manufacturera de forma más rápida que el resto de la economía. Posteriormente, en los años ochenta, se aplicó el modelo ISI en el sector industrial, al igual que en toda América Latina. Este modelo no tuvo resultados positivos, porque la elevada protección de la industria estimuló la producción de bienes dirigidos al mercado interno sin tener en cuenta la estructura de costes ni la eficiencia. Además, se generó un mercado oligopólico para algunos productos.

Cuando se agotó el esquema adoptado, se adelantó un proceso de modernización de la economía que incluía la reconversión industrial. Las reformas económicas, llevadas a cabo en el país durante los años noventa, permitieron, en cierto modo, la recuperación de las inversiones en el sector industrial, sin alcanzar los niveles logrados a principios de la década de los años ochenta. En los diez años siguientes a la apertura de los noventa, Colombia

experimentó un proceso de desindustrialización, el cual se atribuyó, en diversos debates económicos, a la desprotección que tuvo el aparato productivo nacional con la adopción de las medidas de apertura. En el lapso 2000 – 2005 se registró un nuevo estancamiento industrial, por lo que la industria no ha podido mejorar. En realidad, desde los años ochenta en adelante, se ha generado un estancamiento en la diversificación industrial, una disminución en la creación de plantas industriales y un crecimiento más lento de la industria manufacturera que en el resto de la economía, lo cual puede explicar la desindustrialización producida en el país.

En materia **eléctrica**, los planes de desarrollo aplicados después de 1990 reorganizaron el sector y reforzaron la interconexión entre el centro del país y la costa Atlántica. El marco legal de referencia para su desarrollo se fundamentó en la Constitución de 1991, quedando bien diferenciadas las actividades de generación, transmisión y distribución de energía. Además, se promovió la participación privada en la generación energética y se fomentó la libre competencia y la racionalización en el uso de los recursos derivados de la energía. Pero, aunque Colombia tiene la posibilidad de disponer de un abastecimiento casi indefinido, el país necesitaría resolver algunos problemas energéticos para asegurar el buen funcionamiento.

En los últimos años, el **sector terciario** ha venido adquiriendo una gran importancia en Colombia, aportando aproximadamente un 50% del PIB. Específicamente, han sobresalido el comercio y los transportes, añadiéndose también el turismo como una de las principales fuentes de ingresos por servicios.

Una de las actividades que más ha aportado a la economía nacional ha sido el **comercio**. Entre sus avances están la mejora en los procesos aduaneros y la reducción del tiempo de ejecución de las tareas en los puertos y en las terminales. Pero la concentración de los grandes centros de producción en el interior, separados a una gran distancia de los puertos, ha elevado el coste de los bienes y ha afectado negativamente a la competitividad del sector productivo.

En el **transporte**, sus insuficiencias y los inconvenientes derivados de las situaciones de inseguridad y de violencia presentes en Colombia han restado la importancia que podría tener para su economía al aminorarse los niveles de competitividad y perderse los beneficios que brindaría un mayor acceso a los mercados externos. Por modalidades de desplazamiento, el transporte por carretera ha sido el principal modo de movilización de pasajeros y de carga. También se debe señalar el importante progreso aeronáutico que ha tenido el país a lo largo de los años, el cual ha permitido el traslado de personas dentro y fuera del territorio, atenuando los obstáculos a los que tienen que enfrentarse las áreas más aisladas del territorio.

A nivel **turístico**, Colombia se perfila como uno de los destinos más importantes de América Latina. La ubicación privilegiada del país ha facilitado el encuentro de los visitantes provenientes tanto del continente americano como de Europa o de Asia. Pero el país, principalmente por la problemática de la inseguridad, no ha podido aprovechar plenamente sus oportunidades en cuanto al turismo de sol y playa, de negocios, de deportes, de aventura, al agroturismo, al ecoturismo, etc. A pesar de todo, se han realizado notables esfuerzos para promover a Colombia en el exterior y para aumentar la inversión extranjera en diversos sectores. Como resultado, se ha producido un crecimiento significativo del turismo nacional e internacional.

Así pues, la gran riqueza y diversidad geográfica que presenta Colombia ha influido en los patrones de localización de las actividades económicas. Sin embargo, sus posibilidades no se han desarrollado en su totalidad, pues solamente han sido relevantes la agricultura cafetera, el petróleo y el comercio. En el transporte los significativos avances producidos en la aeronáutica han favorecido, substancialmente, a las regiones incomunicadas. Los demás sectores no se han considerado suficientemente en el país, debiéndose potenciar desde las instancias gubernamentales.

2. POBLACIÓN, FUERZA LABORAL E INDICADORES SOCIALES

2.1. Población y urbanización

En términos absolutos, Colombia ha incrementado su **población** de forma continuada entre 1990 y 2005. En la tabla 14 se observa que se pasó desde los 34.970.000 de personas registradas en 1990 a las 46.039.000 del año 2005, con una **tasa anual de crecimiento** del 1,9% durante los dieciséis años¹⁴⁹. Según el censo de 2005 (DANE, 2005), en Colombia residían 4.311.757 afrocolombianos y 1.392.623 indígenas, un 10,62% y 3,36% de la población total del país¹⁵⁰

TABLA 14
POBLACIÓN EN COLOMBIA Y EN LA CAN
(En miles de habitantes)

	1990	1995	2000	2005
COLOMBIA	34.970	38.542	42.321	46.039
CAN	93.399	103.301	113.298	123.205

FUENTE: ALADI (2006).

Colombia ha sido el país con más alta **densidad de población** de la Comunidad Andina. La región de Bogotá (3.426,67 habitantes por km² entre 1985 y 2005) y las regiones Atlántica y Central (115,77 y 105,71 habitantes por km²), han superado ampliamente a las regiones Amazónicas y de Los Llanos (5,17 y 3,11 habitantes por km²) (DANE, 2006a). Según Murad Rivera (2003, 12), sólo un 2% de los colombianos han habitado en la Orinoquía y la Amazonía, que ocupan el 28% y el 42% de la superficie del país, respectivamente. También ha habido una franja de menor población en la depresión momposina, al sur de la región del Caribe, al igual que en el litoral pacífico que, aunque cuenta con los puertos de Buenaventura y Tumaco, ha continuado estando poco poblada. En contraste, se ha observado una mayor concentración demográfica en la franja litoral caribeña, que abarca desde Montería y Santa Marta hasta el eje del Río Magdalena. En el bloque andino, el área más poblada ha estado en la Cordillera Oriental, desde el macizo de Sumapaz, al sur, hasta la ciudad de Cúcuta, en el norte.

¹⁴⁹ Según los censos de 1993 y 2005, los Departamentos de Antioquia, Bogotá y el Valle del Cauca han tenido un mayor número de habitantes frente a Vaupés y Guainía que han registrado la menor cantidad de residentes de todo el país. En la región de los Nuevos Departamentos y en la región Central hubo mayores incrementos en el período intercensal 1985 – 1993. En contraposición, la región Pacífica fue la de menor ascenso. En el lapso que abarcan los padrones de 1993 y 2005, las mayores tasas se han presentado en Bogotá frente a la región Central que ha destacado por su menor crecimiento (DANE, 2006b).

¹⁵⁰ El Departamento de Chocó ha tenido el mayor porcentaje de afrocolombianos (82,12%). Le siguen los Archipiélagos de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (56,98%). A más distancia se sitúan los Departamentos de Bolívar (27,61%), Valle del Cauca (27,20%) y Cauca (22,20%). La población indígena se ha ubicado en mayor medida en los Departamentos de Vaupés (66,65%), Guainía (64,90%), La Guajira (44,94%), Vichada (44,35%) y Amazonas (43,43%). A excepción de La Guajira, estos Departamentos forman parte de la Orinoquía y de la Amazonía colombiana, donde se ha localizado el mayor número de Resguardos Indígenas.

El impulso del transporte colombiano ha tenido gran influencia sobre la densidad de población, propiciando la concentración y el crecimiento de las zonas más pobladas y urbanizadas. En el extremo opuesto, los problemas de accesibilidad presentados en la costa del Pacífico, de la Amazonía y de la Orinoquía han estado vinculados a la baja población por superficie. Los habitantes de estas zonas más deshabitadas han utilizado para sus traslados la navegación fluvial y el avión. Sin embargo, ambas modalidades han evidenciado algunos inconvenientes. Según Ospina (2004, 67) el traslado por ríos ha tenido restricciones de calado en algunas épocas del año, las distancias entre centros poblados han sido grandes y los tiempos de viajes, muchas veces, superiores a uno o dos días. En cuanto al avión, Ospina (2004, 66) señala que se han obstaculizado los desplazamientos por su alto coste y limitadas frecuencias.

Con respecto a la estructura por edades, en Colombia han predominado los **jóvenes** menores de 20 años, lo cual lleva a que la pirámide de población sea ancha en la base y estrecha en el vértice. Según la CEPAL (2005d, 102), el país se encuentra en una fase de “**plena transición demográfica**”. Los datos estadísticos proporcionados por el DANE (2006b) indican que un 32,71% ha correspondido a menores de 15 años, un 62,56% al grupo entre 15 y 64 años y un 4,74% a mayores de 65 años. La población infantil ha predominado en los Nuevos Departamentos, mientras que los habitantes de mediana edad y aquellos de más de 65 años han prevalecido en la región Central. **Por sexo**, las mujeres han sobrepasado ligeramente en número a los hombres a escala nacional, un 50,36% de promedio frente al 49,64% en el lapso 1990 – 1997, pero destaca que los habitantes masculinos han sido mayoritarios en veinticuatro de los treinta y dos Departamentos que tiene Colombia (DANE, 2006b).

La distribución espacial de la población de Colombia ha estado determinada por los movimientos de ciudadanos desde el campo a los centros urbanos. Esta **urbanización**, iniciada en los años treinta, tuvo su proceso de transición en los años sesenta, conduciendo, gradualmente, a la concentración de los colombianos en varias urbes¹⁵¹, ocupando tan sólo el 0,3% de la superficie total del país. A partir de la década de 1970, aumentó el peso económico y demográfico de Bogotá, se desarrollaron Cali y Cartagena y retrocedieron Barranquilla y Medellín. También se ampliaron las fronteras de colonización en la Orinoquía y la Amazonía, el Magdalena Medio y Urabá. El campo se convirtió en periferia deprimida o de vaciamiento por su subdesarrollo y los Departamentos de pequeña agricultura campesina continuaron especializados en la actividad agrícola de escasa productividad. (Arango Londoño, 1997: 40; Murad Rivera, 2003: 17 – 26 y 61 – 62). A partir de 1990 y hasta 2005, la aglomeración ha continuado en las ciudades grandes y medianas. Según el censo de 2005 (DANE, 2005), sobre el total nacional, alrededor del 45,32% de los colombianos han residido en estas metrópolis.

La urbanización ha estado asociada a los intensos **procesos migratorios** internos, los cuales se han caracterizado por su juventud, por ser, normalmente, del sexo femenino y por realizarse en espacios de corta distancia. Las cuatro zonas de origen de la migración han tenido como destino final las cuatro grandes capitales. En general, ha predominado la migración desde los Departamentos pobres a los más desarrollados. Bogotá ha registrado el mayor saldo migratorio. Entre 1988 y 1993, el 60% de los habitantes que se mudaron de Departamento también lo hicieron de región. En este mismo período, las regiones de la Orinoquía y de la

¹⁵¹ En Colombia, a diferencia de otros países de América Latina, no se produjo el fenómeno de primacía urbana alrededor de una sola ciudad, sino que la concentración urbana tuvo lugar en varias ciudades colombianas: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

Amazonía presentaron un índice de eficiencia migratoria (IEM)¹⁵² negativo, que refleja su condición de expulsora. La región Atlántica también tuvo un comportamiento similar, pero de menor magnitud (Murad Rivera, 2003: 31, 32 y 35; Zuleta Arango, 2007: 4 y 5).

Entre los factores socioeconómicos que explican la migración interna en el país están la brecha salarial, las diferencias en el desarrollo de los servicios sociales básicos y las escasas oportunidades de trabajo en algunas regiones. Para el año 2005, casi el 47% de la población que cambió de residencia lo hicieron por motivos familiares, un 16% por dificultades para encontrar trabajo, un 4% por amenazas para su vida y un 24% por otras razones no especificadas (DANE, 2005).

Colombia no ha estado exenta de la migración internacional. En el exterior han residido permanentemente entre el 8% y el 10% de sus habitantes. Antes de 1996 habían emigrado fuera del país 127.489 personas, dirigiéndose 12,02% de ellos a Estados Unidos, 8,73% a Venezuela y 2,10% a España. Entre 1996 y 2005 había 332.919 colombianos residentes en el extranjero, de los cuales 22,53% han habitado en Estados Unidos, 20,92% en España y 11,27% en Venezuela (DANE, 2005; Garay Salamanca y Rodríguez Castillo, 2005: 23 y 24).

En los éxodos de los habitantes de Colombia se debe considerar el desplazamiento forzado de personas, las cuales se han dirigido hacia otros Departamentos del territorio o a otro país del extranjero. Según el PNUD de Colombia (2006, 34), de enero de 1995 a agosto de 2006 se registraron como desplazados un total de 1.852.530 personas, afectando a más de 900 Municipios de Colombia¹⁵³. Entre otras causas, este último organismo atribuye esta migración obligatoria al reclutamiento forzado de las guerrillas y de los grupos paramilitares, a la erradicación de los cultivos ilícitos por medios aéreos en el contexto de los operativos militares, a la utilización generalizada de las minas antipersonales, a los ataques aéreos, a las amenazas, a los atentados, a los enfrentamientos armados y a las detenciones arbitrarias.

Los rasgos demográficos anteriormente expuestos denotan que, entre 1990 y 2005, Colombia se ha caracterizado por un aumento sostenido de su población y por un desplazamiento forzoso de sus habitantes. Es un país que ha modificado su estructura por edades y que ha tenido una alta densidad demográfica. Esta última singularidad ha estado ligada a importantes procesos de urbanización en varias ciudades y a la conectividad mediante el transporte. Así que, al igual que se ha señalado para Bolivia, el estudio de este sector requiere tomar en consideración los aspectos poblacionales por la relación existente entre ambos.

2.2. Fuerza laboral

El mayor número de habitantes en Colombia y el efecto de la transición demográfica han aumentado la importancia relativa de la población en edad de trabajar (PET), la cual representó entre 1996 y 2005 cerca del 76% sobre el total. Como se expone en la tabla 15, que se muestra a continuación, la evolución positiva de la PET se reflejó en la **PEA**, que pasó desde los 12.767.000 personas de 1990 a los 19.348.000 personas de 2005. La PEA

¹⁵² El Índice de Eficiencia Migratoria (IEM) indica el grado en que una zona asimila o pierde población y se calcula mediante la fórmula: $(\text{inmigrantes} - \text{emigrantes}) / (\text{inmigrantes} + \text{emigrantes})$.

¹⁵³ Para el primer semestre de 2007, se produjo, según CODHES (2007, 1), la marcha irremediable de, al menos, 133.664 personas en todo el país.

fue mayor en la región Central y en Bogotá, las cuales tuvieron un 25,15% y 17,01% sobre el total nacional entre 1996 y 2000 (DANE, 2000).

TABLA 15
ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN COLOMBIA Y EN LA CAN

		COLOMBIA	CAN
PEA (Miles de personas)	1990	12.767	31.568
	1995	14.747	36.652
	2000	16.979	42.217
	2005	19.348	48.158
TASA DE ACTIVIDAD (Porcentaje)	1990	61,00	59,77
	1995	62,90	65,05
	2000	68,00	65,83
	2005	66,00	66,63
TASA DE DESEMPLEO (Porcentaje)	1990	10,50	8,83
	1995	8,80	8,75
	2000	17,20	13,43
	2005	13,90	11,70

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d, 38 – 56).

Gran parte de los trabajadores colombianos se han integrado en la economía **informal**. Según la OIT (2005), la población urbana informal se elevó desde el 45,7% en 1990 al 61,4% de 2003, para bajar ligeramente al 59,9% en 2004. La principal motivación para desarrollar estas actividades se basa en la dificultad para conseguir trabajo y en los deseos de ser independientes laboralmente. La mayoría de los trabajadores informales han sido asalariados y de sexo femenino. En cuanto a las Pyme's, rurales y urbanas, un 50,7% han tenido un carácter informal (Mayorga Mora, Peres Rokhas y Villamizar, 2004: 89; Rosales, 2001: 7).

Otro aspecto relevante es el empleo infantil, especialmente en las zonas rurales, si bien sus tasas han bajado de 16,53% en 1990 y 18,49% en 1995 al 8,9% en 2005. La razón principal de la participación laboral de los niños y adolescentes es la necesidad de colaborar con la actividad económica de la familia, la cual se ha llevado a cabo, principalmente, en el comercio y en la agricultura para los ámbitos urbano y rural, respectivamente. Las regiones Pacífica y Oriental han sobresalido por las mayores tasas de empleo infantil, frente a los menores porcentajes de Bogotá y, en los últimos años, de la región Atlántica (DANE, 2006b: 12 – 19).

Respecto a la **tasa de actividad**, la previa tabla 15 revela un ascenso desde el 61,0% de 1990 al 66,0% de 2005. Esta tendencia ha sido la tónica general en quince de los treinta y dos Departamentos de Colombia durante 1996 y 2000. En los diecisiete Departamentos restantes, esta tasa ha fluctuado a lo largo del período.

La reforma laboral de principios de los años noventa, que flexibilizó el mercado de trabajo, y la expansión económica evidenciada durante la primera mitad de los años noventa condujo a que la **tasa de desempleo** disminuyera desde el 10,50% de 1990 al 8,80% de 1995, tal y como se desprende de la misma tabla 15.

La crisis de finales de los años noventa supuso un fuerte deterioro del paro, llegándose a una tasa del 17,20% en el año 2000. Una vez recuperada la economía colombiana, se logró que esta tasa se redujera a casi el 14% en 2005. Sin embargo, a pesar de este descenso, el desempleo representa una de las preocupaciones más importantes en materia de política económica, pues aún no se ha cumplido el objetivo de retornar a los niveles de un dígito que

había al inicio de los años noventa¹⁵⁴. Por género, las mujeres han tenido mayores tasas de desempleo que los hombres, agudizándose la diferencia con la crisis, hecho que ha afectado en mayor medida a la población femenina de las zonas rurales (Núñez, Ramírez y Cuesta, 2005: 6).

Otro problema en Colombia es el **subempleo**, pues ha habido un gran número de ocupados que han tenido empleos con jornadas laborales menores que la que quisieran tener, que ganan menos ingresos de lo que esperan o que desempeñan actividades para los que están sobrecualificados. La tasa de subempleo¹⁵⁵, a excepción del año 2000 en que se cambió la metodología, ha registrado una tendencia creciente, al pasar del 12,78% entre 1991 y 1995 al 17,97% en el lapso 1995 – 2000 y al 31,42% de 2000 a 2005. Esta progresión ascendente se explica, fundamentalmente, por una insatisfacción con los ingresos. El subempleo ha sido, usualmente, menor que la informalidad en las diferentes ramas de actividad económica. Uribe García, Ortiz Quevedo y García Cruz (2008, 11) manifiestan una relación directa entre ambas variables, afirmando que las regiones más industrializadas han tenido menores niveles de informalidad y de subempleo.

Del examen de los principales indicadores laborales de Colombia se deduce que en su mercado de trabajo ha habido una mayor población activa, especialmente en las áreas urbanas de todas las regiones, sin que se hayan podido solucionar los problemas de informalidad, trabajo infantil, desempleo y subempleo. Únicamente, cuando el país ha acelerado el crecimiento económico, se ha reactivado el empleo y se ha reducido la desocupación.

2.3. Indicadores sociales

Colombia es un país que se ha mantenido en la escala de **desarrollo humano** medio, con avances ininterrumpidos en las dimensiones fundamentales del bienestar social desde los años cincuenta. Como se puede apreciar en la tabla 16 que sigue, la evolución del IDH muestra un progreso constante, al pasar desde el 0,727 de 1990 al 0,773 de 2005. En las zonas urbanas, este indicador ha superado con creces al IDH nacional. Este índice fue mayor en Bogotá y en los Departamentos de Atlántico, La Guajira y Santander, frente a los Departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Caquetá que registraron menores valores (PNUD de Colombia, 2003: 480 – 481). En esta tabla 16 también se observa la tendencia positiva que, en Colombia, han tenido la alfabetización, la mortalidad y la esperanza de vida al nacer a lo largo de dieciséis años. Los resultados positivos han sido consecuencia de la mayor cobertura educativa y de las mejoras sanitarias y nutricionales obtenidas durante esa etapa.

¹⁵⁴ Las regiones Atlántica, Oriental y Central han seguido una pauta muy similar al de la tasa nacional de desempleo, al tener una tendencia creciente entre 1997 y 2000 y una etapa de ajuste entre 2001 y 2004. En contraposición, tanto la región Pacífica como Bogotá han presentado una progresión bastante dispar respecto a la situación manifestada por las tres regiones anteriores. La región Pacífica se ha caracterizado por tener un prolongado espacio de tiempo con altas tasas de desempleo. En Bogotá las tasas han decrecido, pero más lentamente que en las demás áreas.

¹⁵⁵ La tasa de subempleo es la relación porcentual entre la población ocupada que manifiesta que quiere y puede trabajar más horas a la semana y el número de personas que integran la fuerza laboral.

TABLA 16
DATOS SOCIALES DE COLOMBIA Y DE LA CAN

		COLOMBIA	CAN
IDH	1990	0,727	0,701
	1995	0,751	0,721
	2000	0,771	0,739
	2002	0,773	0,744
ÍNDICE DE GINI	1990	0,53	0,50
	1994	0,57	0,51
	1997	0,56	0,52
	1999	0,56	0,55
	2002	0,58	0,54
ESPERANZA DE VIDA AL NACER	1990 - 1995	68,60	67,36
	1995 - 2000	70,70	69,10
	2000 - 2005	72,20	70,56
ALFABETIZACIÓN	1990	88,40	87,01
	1995	90,10	89,13
	2000	91,60	90,94
	2005	92,90	92,50
MORTALIDAD	1990	6,40	6,37
	1995	5,80	5,94
	2000	5,50	5,72
	2005	5,50	5,73
NATALIDAD	1990	27,00	28,17
	1995	24,50	25,61
	2000	22,30	23,38
	2005	22,30	23,39
POBLACIÓN POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO DE CONSUMO DE ENERGÍA ALIMENTARIA	1990 - 1992	17,00	21,20
	1995 - 1997	13,00	15,60
	2000 - 2002	13,00	13,60

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CAN (2006e), el PNUD de Colombia (2004, 140 – 145) y la ALADI (2006).

Si se considera el componente educativo, Colombia ha realizado avances importantes mediante la inversión social del Estado y la descentralización de la educación. Con estas medidas se han conseguido mayores niveles de escolaridad en su población total al tener más cobertura en los niveles de primaria y secundaria (PROFAMILIA, 2005). Los logros alcanzados han conducido a que las tasas de **analfabetismo** hayan tenido una tendencia decreciente de 1993 a 2000 en todos los Departamentos, principalmente en La Guajira donde la reducción fue de un 54,38%. Sin embargo, según un documento de evaluación de los objetivos del Milenio (DNP, PNUD y GTZ, 2006: 8), se debe tener en cuenta que una de cada cinco personas tiene menos de tres grados cursados, por lo que el país debería hacer un esfuerzo especial en esta materia, pues se estima que se necesitarían veinte años para que la asistencia al colegio hasta los quince años sea universal.

Al revisar las **tasas de mortalidad** para Colombia, de la anterior tabla 16 se infiere que este indicador ha tenido una sostenida aminoración desde el 6,40% en 1990 al 5,50% en 2005, pues los adelantos sanitarios han permitido que las mortalidades infantil y materna hayan sido menores. Este declive se ha notado en todos los Departamentos entre 1995 y 2005, si bien los mayores descensos se han localizado en Chocó, Casanare y Amazonas.

Pese al menor número de defunciones registradas en el país, han persistido algunos problemas asociados a deficiencias existentes en la cobertura de servicios públicos, al bajo aseguramiento en salud, al analfabetismo y al desplazamiento forzado. Estas carencias se han dejado sentir en mayor medida en las áreas rurales, en la población más pobre y en aquellas personas de bajo nivel educativo (DNP, PNUD y GTZ, 2006: 9). Además, Colombia ha tenido que hacer frente a la situación de violencia generada por los grupos armados. El PNUD de Colombia (2006,

23) asegura que en el período 1995 – 2005 cerca de 50.000 personas fueron asesinadas, con un coste económico de alrededor del 2% del PIB. También se han producido amenazas, masacres, innumerables secuestros, etc. Las condiciones de seguridad en el ámbito nacional han mejorado pues, entre 2002 y 2004, la tasa de homicidios disminuyó de 66 a 44 por cada 100.000 habitantes, los ataques a las poblaciones decrecieron un 97% y el número de secuestros se redujo en un 50%. Pero las cifras aún siguen siendo muy altas.

Las mejores condiciones de salud y nutrición que, en general, se han registrado en Colombia han supuesto cambios positivos en la **esperanza de vida al nacer** entre 1990 y 2005, pues, según la previa tabla 16 se pasó desde los 68,6 años de la primera mitad de la década de los noventa a los 72,2 del quinquenio 2000 – 2005. Su aumento, que ha incidido en el proceso de transición demográfica, se ha dejado sentir en todos los Departamentos.

En cuanto a la distribución de la renta, la misma tabla 16 muestra que ha habido un aumento de su desigualdad, pues el **índice de Gini** ha pasado desde el 0,531 de 1990 al 0,575 del año 2002. Los factores que pueden explicar el empeoramiento de este índice son: los efectos de las reformas estructurales llevadas a cabo en Colombia, el incremento de los salarios relativos de los trabajadores cualificados, la inflación y la combinación del alto desempleo con una moneda sobrevaluada y un bajo crecimiento en los sectores manufacturero y agrícola (Bernal, et al., 1997: 8, 12 y 14; Sánchez Torres y Núñez Méndez, 1998: 38)¹⁵⁶. El DNP y el Sistema de Naciones Unidas en Colombia (2006, 20) afirman que el país ha tenido una alta concentración de ingresos. Los Departamentos con un coeficiente de Gini inferior a 0,5 durante el período 1997 – 2002 fueron Meta, Caquetá, Magdalena y Risaralda, mientras que Cauca y Chocó registraron un altísimo nivel, con valores promedios ligeramente superiores al 0,6 durante esos años.

Por otra parte, la reducción de la **pobreza** se ha incluido como principal objetivo en las políticas sociales de Colombia. Su disminución se produjo en el período 2000 – 2004, después de haber crecido durante la recesión económica de finales de los años noventa. La pobreza urbana ha predominado en el país, pero se debe señalar que, entre 1996 y 2004, el porcentaje de personas bajo la línea de pobreza en las zonas rurales ha sido de veinticinco puntos porcentuales superior al observado en las áreas urbanas y que un 53% de los pobres del campo se ha encontrado en condición de indigencia (Núñez, Ramírez y Cuesta, 2005: 4). Dos Departamentos de la región Pacífica se distinguieron, entre 1996 a 2000, por tener el mayor número de pobres e indigentes, frente a Bogotá que destacó por tener la menor magnitud de personas en situación de pobreza e indigencia.

Los progresos que en materia social ha tenido Colombia en los últimos años han conducido a unas aceptables condiciones de vida de sus habitantes y a la ampliación del acceso de la población a los servicios básicos de educación, salud y vivienda, a pesar de las insuficiencias que se han manifestado en el país. Estos alcances han incidido positivamente para que se haya reducido la población pobre en términos de **necesidades básicas insatisfechas**. Así, la población con NBI bajó desde el 38,5% en el censo de 1993 al 25,8% del censo de 2005. Entre las causas de su tendencia decreciente se pueden citar: la construcción de edificaciones y la provisión de servicios relacionados con las viviendas, el crecimiento del gasto público social, la desaceleración en el ritmo de

¹⁵⁶ También se deben considerar los trabajos de Lora y Steiner (1994) y de Sarmiento (1995), ambos citados por DNP y Sistema de Naciones Unidas en Colombia (2006, 20).

crecimiento demográfico y el aumento de la urbanización. Sin embargo, la meta para satisfacer las necesidades básicas de toda la población todavía se encuentra muy lejana (Fresneda, et al., 1997: 26).

Aunque las NBI en el campo han predominado sobre las ciudades, se ha producido un acercamiento urbano–rural. La proporción de población campesina con necesidades básicas insatisfechas en 1993 era 2,86 veces superior a la urbana, en tanto que en 2005 fue 1,78 veces mayor. El censo de 2005 en comparación con el padrón de 1993 muestra un descenso en el medio rural y un ascenso en las ciudades. Los Departamentos más ricos han sido Bogotá, Quindío, Valle del Cauca y Risaralda. En el extremo opuesto se ha ubicado Chocó, un Departamento muy pobre con unas NBI de 80,39 en 1993 y de 75,50 en 2005. También Guanía, Vaupés y Vichada se han situado entre los lugares de mayores carencias.

Los aspectos detallados anteriormente revelan que Colombia se ha caracterizado por su grado medio de desarrollo, aunque contrasta el mayor progreso de algunas áreas respecto a otras, particularmente, en aquellas de carácter urbano. Los resultados positivos alcanzados en materia social han contribuido para que, en general, se produjera una disminución de la pobreza y una evolución favorable de las necesidades básicas insatisfechas. Estos avances observados contrastan con la existencia de disparidades a nivel departamental, además del incremento de la desigualdad y la persistencia de algunos déficits sociales.

3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ECONOMÍA DE COLOMBIA

En la década de los años noventa comenzó a aplicarse en Colombia una serie de reformas dirigidas a afrontar la crisis económica y de deuda externa presentadas en los años ochenta. Los cambios se desarrollaron en el contexto de apertura económica, proceso que ya se había iniciado de forma gradual en el período anterior, y de internacionalización de la economía, sustituyendo el esquema intervencionista y proteccionista por otro más abierto. Las transformaciones aplicadas implicaron la redefinición del papel del Estado en la economía, la desregulación de los mercados y la apertura financiera. Con estas medidas se pretendía que la economía tuviera un mejor funcionamiento, lográndose, de hecho, un período de auge en el primer quinquenio de los años noventa.

3.1. Producto Interior Bruto y estructura de la producción

El nuevo paquete económico impulsado en la década de los años noventa llevó a que se produjeran unos importantes niveles de crecimiento desde 1990 hasta 1995, pues las **tasas anuales de incremento del PIB** se ubicaron en 4,5%, como se observa en la siguiente tabla 17. Este auge estuvo motivado, en parte, por el creciente optimismo entre los agentes económicos, lo cual supuso un aumento de la inversión privada, por el holgado financiamiento externo, por la política fiscal expansionista, por el mayor consumo de los hogares y por las expectativas de un *boom* petrolero (Ortiz Q., 2002: 1; Grupo Macroeconomía 2006, 2006: 8).

TABLA 17
PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE COLOMBIA Y DE LA CAN

		COLOMBIA	CAN
PIB ¹ (Tasas anuales de variación)	1990 - 1995	4,5	4,0
	1995 - 2000	1,8	2,3
	2000 - 2005	3,4	3,6
PIB p. c. ¹ (Tasas anuales de variación)	1990 - 1995	2,6	1,8
	1995 - 2000	-0,1	0,3
	2000 - 2005	1,6	1,8
PIB SECTORIAL (% PIB)		COLOMBIA	CAN
Agrícola	1997 - 2003	12,6	9,6
	2003 - 2005	11,5	10,3
minería y petróleo	1997 - 2003	4,9	9,5
	2003 - 2005	6,7	10,5
Industria manufacturera	1997 - 2003	14,1	14,4
	2003 - 2005	14,0	13,4
Construcción	1997 - 2003	4,5	5,9
	2003 - 2005	5,1	5,4
Gobierno	1997 - 2003	-	8,7
	2003 - 2005	-	8,2
Servicios básicos ²	1997 - 2003	11,2	11,5
	2003 - 2005	11,4	11,8
Otros servicios ³	1997 - 2003	58,7	39,4
	2003 - 2005	55,2	39,7

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d) y la CAN (2006h).

NOTAS: 1 PIB a precios constantes de 1990.

2 Comprende tanto electricidad, gas y agua como transporte, almacenamiento y comunicaciones.

3 Incluye comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles, establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas, así como servicios comunales, sociales y personales.

La bonanza económica fue seguida de un empeoramiento progresivo de la economía de Colombia entre 1995 y 2000. En la tabla 17 se puede apreciar que las tasas anuales de variación del PIB fueron de 1,8% durante este período, por lo que, en realidad, las reformas no generaron los resultados esperados de forma sostenida. El deterioro de la actividad económica tuvo su punto álgido en 1999, cuando se alcanzó la mayor recesión desde la crisis de los años treinta. La desaceleración del lapso 1995 – 2000 fue consecuencia de factores internos y externos. La menor tasa de crecimiento de la demanda privada en 1996 respecto al año anterior significó el comienzo del deterioro en el precio de los activos. Este hecho, además del contrabando, afectó negativamente a las empresas nacionales. Otro aspecto a tener en cuenta es el incremento en la deuda interna y externa por el aumento de las tasa de interés y por la devaluación de la moneda colombiana, el peso. En el lento crecimiento de este período también incidió el aumento de las importaciones, sin que las exportaciones crecieran al mismo ritmo (Cotte Poveda, 2003: 7 y 10; Grupo Macroeconomía 2006, 2006: 8).

Para contrarrestar la desaceleración que presentaba la economía, el Gobierno mantuvo altos los niveles de gasto público, sin tener un equivalente en el comportamiento de los ingresos, comenzándose a enfrentar presiones deficitarias agudas. Con la ayuda del Banco de la República, se incentivó el gasto del sector privado a través de la reducción en las tasas de interés y de una mayor oferta de crédito. La liquidez inyectada rápidamente se reflejó en la actividad económica, aunque no se logró la recuperación debido a la posterior caída en la oferta del crédito a causa de la mayor percepción de riesgo por parte de los intermediarios financieros (Cotte Poveda, 2003: 7 y 8).

El debilitamiento de la capacidad de pago de las familias y empresas endeudadas llevó a que los intermediarios financieros presentaran un deterioro en la calidad de su cartera y un aumento en el rubro de bienes dados en pago. A su vez, supuso un incremento en el monto de las provisiones del crédito malo, generando pérdidas y afectando negativamente a su capital. El continuo deterioro en la situación del sector financiero, condujo a una crisis financiera en 1998, obligando a declarar la emergencia económica (Cotte Poveda, 2003: 8).

En el quinquenio 2000 – 2005 la economía volvió a tener una dinámica de crecimiento satisfactoria al lograrse que, durante este lapso de tiempo, su PIB tuviera una tasa del 3,4%. Las razones de esta nueva recuperación del producto se deben, fundamentalmente, al diseño y ejecución de un programa económico orientado a fortalecer las finanzas públicas. Los principales objetivos de dicho programa han sido la estabilización de la deuda pública y la reducción del déficit fiscal de una manera gradual y sostenida. Para lograr esta finalidad, se ha propuesto disminuir los gastos presentes y futuros e incrementar los ingresos fiscales para asegurar el crecimiento económico de largo plazo (Cárcamo–Díaz, 2005b: 2).

Bogotá y los Departamentos de Antioquia y Valle del Cauca han destacado por tener un mayor producto regional respecto al PIB nacional, pues su peso ha sido, respectivamente, de 22,64%, 15,26% y 11,82% desde 1990 a 2004. En el extremo opuesto se han situado Guanía, Vaupés y Amazonas, con una participación porcentual del PIB departamental de 0,04%, 0,06% y 0,08% durante quince años. La mitad de los Departamentos han registrado, entre 1990 y 2004, unas tasas de crecimiento del PIB similares a las correspondientes a todo el territorio. Los valores máximos lo tuvieron Casanare de 1990 a 2000 y Vichada de 2000 a 2004, frente a los menores incrementos de Vichada entre los años 1990 y 1995, Amazonas entre 1995 y 2000 y Putumayo entre 2000 y 2004 (DANE, 2005).

La evolución que ha tenido el PIB desde 1990 a 2005 también se reflejó en la progresión registrada por el **PIB per cápita**. De acuerdo con la previa tabla 17, las tasas anuales de variación pasaron del 2,6% al inicio de la década de los años noventa al -0,1 entre 1995 y 2000, para luego presentar una tasa de 1,6% en el período 2000 – 2005.

Sectorialmente, los servicios han representado una significativa proporción del PIB total, especialmente en las actividades de comercio, construcción, transporte y finanzas. Tal y como se desprende de la precedente tabla 17, este sector se ha situado en torno al 56,95% del producto nacional entre 1997 y 2005. Le siguen en orden de importancia, la industria manufacturera y la agricultura, con un 14,05% y 12,05%, respectivamente. Esta misma tabla indica que ha habido una reducción de la agricultura, las manufacturas y los servicios no básicos, en tanto que la minería, el petróleo y los servicios básicos han aumentado.

Resumiendo, las reformas instauradas en Colombia a comienzo de los años noventa dieron lugar a una transformación estructural de su economía. Pero las medidas aplicadas no generaron un crecimiento económico sostenido, pues a la situación inicial en la que el PIB alcanzó tasas elevadas, le siguió una etapa de pérdida de dinamismo del producto que sumió al país en una profunda crisis. Esta situación adversa ha podido ser remontada en los últimos años, si bien la alta vulnerabilidad que ha tenido la economía colombiana frente a los cambios externos ha comprometido su sostenibilidad.

3.2. Evolución de las principales macromagnitudes

En este epígrafe se estudiará el consumo, la inversión, el ahorro, la inflación y el sector público, siguiendo unas pautas similares a las realizadas con anterioridad.

Al revisar el comportamiento del **consumo** en Colombia, la tabla 18 muestra una elevada participación respecto del PIB entre 1995 y 2005, habiéndose incrementado su contribución, en promedio, a lo largo de los años. De niveles del 84,34% del producto en el quinquenio 1995 – 2000 se pasó a 83,98% de 2000 a 2005. Por sectores, el consumo privado, ha declinado su aportación respecto del producto entre 1994 y 2003, frente al aumento del consumo público. Este comportamiento revela la contracción del mercado interno, el deterioro de la capacidad de compra de los colombianos y el mayor endeudamiento que ha registrado el sector público.

TABLA 18
VARIABLES MACROECONÓMICAS DE COLOMBIA Y DE LA CAN
(% del PIB)

		COLOMBIA	CAN
CONSUMO FINAL	1995 - 2000	84,34	81,33
	2000 - 2005	83,98	79,38
FBK	1995 - 2000	19,28	21,28
	2000 - 2005	15,40	19,49
AHORRO NACIONAL	1990 - 1995	15,80	14,90
	1995 - 2000	15,40	18,80
	2000 - 2005	15,20	20,30
AHORRO EXTERNO	1990 - 1995	1,10	3,10
	1995 - 2000	3,30	2,00
	2000 - 2005	1,00	-1,40
SECTOR PÚBLICO			
BALANCE FISCAL	1990 - 1995	-0,03	-2,00
	1995 - 2000	-2,90	-2,40
	2000 - 2005	-2,60	-2,30
INGRESOS	1990 - 1995	28,00	23,30
	1995 - 2000	32,60	24,50
	2000 - 2005	35,20	28,90
GASTOS	1990 - 1995	26,50	16,60
	1995 - 2000	35,00	24,10
	2000 - 2005	37,70	27,80
DEUDA PÚBLICA INTERNA	1997 - 2000	26,10	13,70
	2000 - 2005	38,30	20,30
DEUDA PÚBLICA EXTERNA	1997 - 2000	19,30	37,20
	2000 - 2005	25,50	35,30

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d) y CAN (2006h).

Otra variable a considerar es la **inversión**, que se favoreció con las reformas estructurales de principios de los años noventa. Según la previa tabla 18, la FBK se situó en el 19,28% entre 1995 y 2000. Posteriormente, perdió dinamismo al caer su participación al 15,40% en el quinquenio 2000 – 2005. La FBK como proporción del PIB ha remontado desde el año 2001 hasta 2005, si bien, en promedio, no ha llegado a tener los niveles anteriores.

Con referencia al **ahorro**, esta variable disminuyó levemente desde el 15,8% sobre el PIB en el período 1990 – 1995 al 15,4% del lapso 1995 – 2000 y al 15,2% entre 2000 y 2005 (tabla 18), habiéndose deteriorado intensamente tanto el ahorro privado como el ahorro público. Se debe señalar que desde 2003 hasta 2005 ha habido un mayor ahorro nacional, el cual ha estado respaldado, básicamente, por el ahorro generado por el sector privado. El comportamiento del ahorro nacional muestra una total correspondencia con la situación del país durante el

mismo período. Su decrecimiento hasta 2003 se puede explicar por múltiples factores, como son la escasa disciplina fiscal, una estructura demográfica concentrada hacia la población económicamente dependiente, la alta concentración del ingreso, menores restricciones al crédito de consumo, bajo nivel educativo, escasa sensibilidad del ahorro a las tasas de interés y un bajo ritmo de crecimiento del producto *per cápita*. La recuperación del crecimiento económico entre 2000 y 2005 llevó a un aumento del ahorro en los tres últimos años (Castañeda Cordy, 2001: 23; DNP, 2007: 273).

En la anterior tabla 18 también se presenta el ahorro externo. Esta variable tuvo un comportamiento oscilatorio de 1990 a 2005, al pasar del 1,1% del PIB del primer quinquenio al 3,3% en el segundo y al 1% en el tercero. La dependencia de la economía colombiana respecto al ahorro externo la ha hecho vulnerable frente a choques externos, especialmente a reversiones súbitas en los flujos de capital (DNP, 2002: 68).

Desde la óptica del nivel de precios, Colombia nunca ha experimentado hiperinflaciones. Su **inflación** ha tenido un comportamiento descendente desde el 24,9% de 1990 al 6,7% del año 2005. Entre los factores que han explicado la drástica caída de la inflación está el cambio institucional introducido por la Constitución de 1991, que concedió independencia al Banco de la República y le otorgó la función de mantener la capacidad adquisitiva de la moneda y de continuar con la política antiinflacionaria. Además de estas razones, el documento del Grupo Macroeconomía 2006 (2006, 29) hace referencia a que la crisis económica de finales de los años noventa contribuyó de manera determinante a que la tendencia decreciente de la inflación en el país cambiara de dos a un dígito, lográndose esta meta en tan solo un año. Desde entonces, Colombia ha podido cumplir con los criterios de inflación marcados por la Comunidad Andina tanto en 2002 como en 2006.

Respecto a las **cuentas fiscales**, la transición económica que tuvo Colombia a principios de los años noventa, derivada de las reformas implementadas, comenzó a incidir negativamente sobre sus finanzas públicas. Tal y como se deduce de la previa tabla 18, entre 1990 y 1995 se generó un desequilibrio fiscal del SPNF del orden del 0,03% del PIB. Esta situación empeoró a finales de la década de los años noventa, al alcanzarse un déficit del 2,90% del PIB entre 1995 y 2000. Posteriormente, el déficit mejoró ligeramente hasta el 2,60% del PIB en el período 2000 – 2005, porque las medidas tomadas se enfocaron a la reducción del saldo fiscal adverso.

Esta brecha fiscal colombiana ha venido dada por el gran aumento del gasto público, el cual, medido en términos del PIB, pasó del 26,50% en el quinquenio 1990 – 1995 al 35% entre 1995 y 2000 y al 37,70% de 2000 a 2005. Su evolución ascendente se ha debido en mayor medida a los gastos de funcionamiento¹⁵⁷, básicamente por el mayor tamaño del sector público y por las transferencias territoriales. Estos gastos han constituido el 70,6% sobre el total entre 1990 y 2004, habiéndose incrementado más del doble durante este período.

Al analizar los gastos de inversión del sector público consolidado se observa un esfuerzo inversor del 13,82% del PIB entre 1990 y 2003. Respecto del gasto total, en el mismo período, se obtuvo un 28,48% sobre el total. A comienzo de los años noventa, las inversiones se vigorizaron, esencialmente en infraestructura energética, habiendo aumentado notablemente en 1995 y 1996. A partir de entonces, se han producido vaivenes en el proceso

¹⁵⁷ Los gastos de funcionamiento constituyen el coste de la Administración estatal e incluyen el servicio de la deuda y los gastos destinados a pagar sueldos y salarios, prestaciones sociales, servicios, materiales y suministros.

de inversión pública, aunque, en proporción del PIB, se ha producido un cierto restablecimiento en los últimos años, redundando en beneficio de la sociedad colombiana.

En cuanto a los gastos sociales, su relevancia, que comenzó en los años noventa, se ha mantenido en el tiempo. El gasto social se ha concentrado en numerosos programas que se han orientado a las áreas de salud, educación, niñez, subsidio familiar, subsidios a los servicios públicos domiciliarios, capacitación y vivienda. De todos ellos, han sobresalido, por su cuantía, los destinados a salud, educación y pensiones, así como los asignados para la red de protección social que ha cubierto a los grupos de población más vulnerables.

La deuda pública constituye otra variable a tener en consideración, pues su importante incremento ha dificultado el manejo macroeconómico en Colombia. Su nivel llegó a ser muy alto e insostenible a finales de los años noventa, hasta el punto de convertirse en centro neurálgico de preocupación de los gobiernos, de las entidades multilaterales y de los mercados. Este contexto desfavorable se ha perpetuado con los años, disminuyéndose la disponibilidad de recursos necesarios para financiar otros gastos fundamentales para la sociedad y para el desarrollo económico del país. El SPNF ha adquirido esta deuda con el sector financiero y con los particulares, personas físicas o jurídicas. Su principal financiación ha procedido de los Títulos de Tesorería (TES).

La deuda pública consolidada, tanto interna como externa, no ha variado sustancialmente entre 1996 y 2002 debido a que la estrategia gubernamental se ha dirigido al equilibrio entre ambos mercados. Este comportamiento no se ha evidenciado a nivel del Gobierno Nacional, cuya deuda interna creció entre 1993 y 2002. La deuda pública externa ha sido consecuencia de las obligaciones del SPNF con el resto del mundo. Los organismos bilaterales y multilaterales de crédito, la banca comercial, los gobiernos extranjeros y los particulares han constituido los principales acreedores del Estado de Colombia (Lozano E., 2002: 6). La deuda pública tiene difícil sostenibilidad, por lo que se necesitarían reformas estructurales efectivas y un ajuste fiscal, si bien se debe resaltar que Colombia nunca ha incumplido sus obligaciones financieras internacionales y que tiene el mejor récord de manejo de deuda externa en América Latina.

Respecto a los ingresos fiscales, en la anterior tabla 18 se observa un crecimiento desde el 28% del PIB en el período 1990 – 1995 al 35,20% del quinquenio 2000 – 2005. Este aumento ha venido determinado, entre otras razones, por las sucesivas reformas tributarias implementadas en los años noventa. No obstante, el incremento registrado en los ingresos ha sido menor que el verificado para los gastos.

Los ingresos corrientes han representado el 11,32% del producto entre 1990 y 2005, produciéndose un crecimiento desde el 9,55% del PIB entre 1990 y 1995 hasta el 13,08% del período 2000 – 2005. Este ascenso se explica, básicamente, por el alza en la participación de la tributación. Los impuestos del Gobierno Central han ganado en importancia en relación a los tributos territoriales, pasando desde el 8,31% en los primeros cinco años de los noventa hasta el 33,54% del lapso 2000 – 2003. Los impuestos sobre la renta y el IVA han constituido el soporte del sistema tributario nacional, aportando en promedio el 81% del recaudo anual del período 1990 – 2003. En contraste, el gravamen arancelario y el impuesto a la gasolina han tenido un 9,1% y un 5,3% sobre el total en este mismo periodo (DNP, 2004a; Rincón, Ramos y Lozano, 2004: 13, 16 y 17). Al considerar los ingresos de capital, se observa que han alcanzado un promedio del 3,58% del PIB entre 1990 y 2003, habiendo aumentado notablemente desde el 0,036% del PIB en 1990 hasta el 5,98% en 2003.

Otros ingresos adicionales del Gobierno Central fueron las privatizaciones, principalmente en los sectores bancario y eléctrico, y las concesiones, especialmente en las telecomunicaciones. Estos recursos extraordinarios, que representaron un promedio del 5% del PIB entre 1993 y 1997, permitieron financiar los desequilibrios fiscales en la primera mitad de la década de los años noventa. En lo que concierne a las empresas públicas colombianas, los resultados fiscales indican su pequeña contribución al producto, un promedio de 1,05% entre 1990 y 2003. Su balance ha abarcado desde los cuantiosos superávits de la compañía petrolera ECOPETROL y del sector eléctrico hasta los déficits del Fondo Nacional del Café y, en menor medida, del Metro de Medellín (DNP, 2004a)¹⁵⁸.

Así que, desde el punto de vista macroeconómico, Colombia, en comparación con el desenvolvimiento de los años noventa, ha logrado mejorar el consumo, la inversión privada y la inflación. No obstante, subsisten debilidades en lo que se refiere al ahorro, a las cuentas fiscales del Gobierno Central y a la deuda pública, que han afectado negativamente a la economía colombiana al acentuarse sus desequilibrios económicos. Por tanto, los esfuerzos tendrían que focalizarse en lograr un fortalecimiento estructural de estos aspectos para avanzar y consolidar el desarrollo económico del país.

3.3. Sector exterior

Colombia ha mantenido su **balanza de pagos** balanceada en los últimos dieciséis años. Como se muestra en la tabla 19 de la página siguiente, su saldo pasó desde 1.261 millones de Dólares entre 1996 y 1999 a 477,8 millones de Dólares en el lapso 1999 – 2002 y a 1.055,9 millones de Dólares entre 2002 y 2005.

En esta evolución han influido los valores positivos de la **cuenta financiera y de capital**, cuyo resultado ha venido marcado por la apertura de la cuenta de capitales desde comienzos de los años noventa, buscando atraer flujos de inversión extranjera para estimular la transferencia tecnológica. De esta forma, se han compensado los saldos negativos de la **cuenta corriente**, producidos tanto por el déficit de la balanza de servicios como por la salida neta de recursos en concepto de rentas de factores, la cual se explica, principalmente, por el pago de intereses del sector público.

¹⁵⁸ ECOPETROL es una sociedad de economía mixta de carácter comercial, organizada bajo la forma de Sociedad Anónima. Se dedica a explorar, producir, refinar, transportar y comercializar el petróleo.

El Fondo Nacional del Café se creó en 1940 como una cuenta del Tesoro Nacional, administrada por la Federación Nacional de Cafeteros para la defensa de la industria cafetera.

El Metro de Medellín es una empresa pública constituida para construir, administrar y operar el sistema de transporte masivo en Medellín, atravesando su área de sur a norte, de norte a noreste, del centro de la ciudad hacia el oeste, y de oeste a noroeste.

TABLA 19
EL SECTOR EXTERNO EN COLOMBIA Y EN LA CAN
(En millones de Dólares)

		COLOMBIA	CAN
I. CUENTA CORRIENTE	1996 - 1999	-2.457,3	-3.722,1
	1999 - 2002	-249,6	3.882,0
	2002 - 2005	-1.300,5	10.740,4
1. BALANZA COMERCIAL	1996 - 1999	-163,4	5.706,0
	1999 - 2002	1.309,9	12.057,0
	2002 - 2005	933,2	21.172,8
Exportaciones FOB	1996 - 1999	10.248,4	43.847,5
	1999 - 2002	12.734,4	52.773,6
	2002 - 2005	16.269,5	63.334,9
Importaciones FOB	1996 - 1999	10.411,8	38.141,5
	1999 - 2002	11.424,5	40.716,6
	2002 - 2005	15.336,3	42.162,1
2. BALANZA DE SERVICIOS	1996 - 1999	-1.339,9	-5.538,3
	1999 - 2002	-1.327,5	-5.915,4
	2002 - 2005	-1.660,6	-6.457,2
3. RENTA DE FACTORES	1996 - 1999	-1.860,0	-6.742,8
	1999 - 2002	-2.278,8	-7.001,5
	2002 - 2005	-4.030,5	-10.608,2
4. TRANSFERENCIAS	1996 - 1999	906,1	2.853,0
	1999 - 2002	2.046,9	4.742,0
	2002 - 2005	3.457,5	6.633,0
II. CUENTA CAPITAL Y FINANCIERO	1996 - 1999	4.007,4	8.806,1
	1999 - 2002	816,7	-2.035,4
	2002 - 2005	2.133,5	-3.362,6
III. ERRORES Y OMISIONES	1996 - 1999	-289,1	-1.718,6
	1999 - 2002	-89,3	-2.952,1
	2002 - 2005	222,9	-2.121,4
SALDO DE LA BALANZA DE PAGOS	1996 - 1999	1.261,0	3.365,3
	1999 - 2002	477,8	-1.105,6
	2002 - 2005	1.055,9	5.256,4

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CAN (2006j).

NOTA: Para el conjunto de la CAN los valores son hasta el año 2004.

El otro componente, la **balanza comercial**, registró un empeoramiento en el primer lustro de los años noventa al favorecerse las importaciones en detrimento de las exportaciones. Según Silva-Colmenares (2003, 55 – 56), el déficit comercial del período 1993 – 1998 ha sido producto más de la apertura financiera que de la comercial, porque al revaluar la moneda (el peso), se abarataron las importaciones y se encarecieron las exportaciones. La tendencia se revirtió desde 1998 hasta 2005 por las mayores exportaciones de bienes, substancialmente de petróleo, café y otros productos no tradicionales.

Colombia ha tenido una gran dependencia del transporte marítimo para los intercambios internacionales, pues más del 95% de su comercio se ha realizado por este medio de desplazamiento. La segunda modalidad en importancia para las exportaciones e importaciones lo ha constituido el transporte por carretera, pero éste se ha circunscrito al comercio que ha llevado a cabo con los países vecinos de Venezuela y Ecuador.

Las reformas establecidas en Colombia al inicio de los años noventa fomentó de manera significativa la **IED**, cuya intensificación estuvo favorecida por el buen comportamiento económico y la afluencia de capitales. Esta inversión ha tenido una creciente participación en términos del PIB, pues pasó desde el 0,9% en 1991 al 2,3% en 2003. Esos ingresos permitieron la financiación de los déficits por cuenta corriente, aunque se debe destacar el

desplome que tuvo la IED en 1998 y 1999, que pudo estar asociado a la crisis y a la inestabilidad macroeconómica del momento (Steiner y Salazar, 2001: 14).

La participación más alta de esta inversión extranjera se ha registrado tanto en los sectores de electricidad, gas y agua, resultado del proceso de privatizaciones, como en el sector financiero, donde se produjo una gran flexibilización de la regulación. La mayor afluencia de IED ha procedido de América del Norte y Europa, 43,24% y 40,14% sobre el total desde 1992 a 2005. En el ámbito comunitario, Colombia se ha constituido en el principal receptor, un 38% del total de 1994 a 2002, proviniendo los capitales externos de Venezuela y Ecuador. Al mismo tiempo, un 41% de las inversiones colombianas se han efectuado en otros países de la CAN, especialmente en Venezuela y Perú (Taccone y Nogueira, 2005: 23 – 24).

En lo que se refiere al **tipo de cambio**, en Colombia se han ensayado diferentes regímenes cambiarios a lo largo del tiempo. Así, se ha pasado del *crawling peg* con el control del mercado cambiario por el Banco de la República a un esquema de flotación cambiaria controlada a través de títulos emitidos por este Banco. Después, se instauró un régimen de banda cambiaria con intervención discrecional del Banco de la República y, finalmente, un sistema de flotación cambiaria en la que el Banco interviene en el mercado cambiario con diversos propósitos, como es evitar la volatilidad del tipo de cambio. Colombia ha registrado una devaluación promedio del 10% anual entre 1993 y 2004. La tasa de cambio fue especialmente volátil a mediados de 1992, cuando se discutió la fórmula de apertura comercial, y a fines de 1999, fecha de comienzo de la flotación cambiaria (Ríos, 2005: 5; Grupo Macroeconomía 2006, 2006: 31 – 32).

En síntesis, las reformas financieras y comerciales de los años noventa transformaron el panorama existente hasta entonces al haberse instaurado una economía más abierta y de menor intervención. Este cambio condujo a un equilibrio de la balanza de pagos, la cual ha estado sustentada principalmente por la inversión extranjera. En contraposición, no se lograron recuperar los valores adversos de la renta de factores para que el saldo deficitario de la cuenta corriente pudiera remontarse.

4. RECAPITULACIÓN

A lo largo de este capítulo se ha puesto de manifiesto el contexto físico, social y económico de Colombia, el cual permite afrontar, más adelante, el examen del transporte.

Desde el punto de vista de la **geografía física**, Colombia se ha caracterizado por su variedad orográfica y por la innumerable cantidad de ríos navegables que posee. Su posición en el continente le confiere una gran ventaja para las comunicaciones marítimas. En lo que se refiere a su **estructura económica**, el país ha tenido numerosas posibilidades para desarrollar los diferentes sectores productivos, pero tan sólo se ha impulsado la agricultura cafetera y la explotación petrolera, ambos para exportación y para consumo interno. También han sido relevantes los servicios, especialmente, en el ámbito del comercio y de las finanzas. En materia de transporte, se ha producido un significativo avance en la aeronáutica, favoreciendo las comunicaciones a lo largo del territorio, incluso con las áreas más aisladas.

Al analizar la **población** y los **indicadores sociolaborales** de Colombia, se observan algunos rasgos comunes con el resto de países de la CAN, como son la concentración de sus habitantes en determinadas áreas del territorio, el proceso de urbanización llevado a cabo, el predominio de los jóvenes, la incorporación de gran parte de la fuerza laboral al sector informal de la economía y el avance sustantivo en las tasas de alfabetización, esperanza de vida y natalidad. Pero ha habido diferencias respecto del conjunto de la Comunidad. En primer lugar, Colombia ha sobrepasado con creces los niveles comunitarios en lo que concierne a la población activa y al desempleo. En segundo término, su IDH ha sido mayor que el promedio andino. Tercero, se debe señalar el problema de la violencia y del desplazamiento forzoso que ha enfrentado el país, los cuales han tenido implicaciones sociales negativas muy importantes para sus habitantes. Finalmente, los progresos sanitarios obtenidos se han visto contrarrestados con la problemática generada por el conflicto armado.

Con relación a la **economía** colombiana, la aplicación de un programa de reformas estructurales orientada a la apertura económica y a la menor intervención estatal supuso, inicialmente, un buen comportamiento del PIB *per cápita*. La tendencia positiva no ha tenido continuidad en el tiempo, porque se han evidenciado vaivenes en el producto por habitante. Entre 1995 y 2005, sus valores se han situado por debajo del promedio de la CAN.

En **términos macroeconómicos**, resulta notoria la elevada participación del consumo en relación al PIB, el cual ha superado las cifras registradas por el grupo en su conjunto. La situación ha sido diferente para el ahorro interno que no sólo ha disminuido, sino que entre 1995 y 2005, ha estado por debajo del que se ha verificado para el total andino. En cambio, el ahorro externo se ha situado por encima de los porcentajes comunitarios. En cuanto a la inflación, los esfuerzos realizados han permitido que el país lograra cumplir, desde 2000 a 2005, con el objetivo comunitario de mantener las tasas anuales en niveles de un dígito.

En el sector público, Colombia ha tenido un balance fiscal negativo a lo largo de dieciséis años, sin que alcanzara el criterio establecido por la CAN. Los gastos del sector público, cuyos valores han sido mayores que los de la CAN, han influido significativamente en este déficit. Del lado de los ingresos, las disponibilidades del Gobierno se han generado, fundamentalmente, por la tributación realizada a través de mecanismos directos o indirectos. En el tema de la deuda pública, Colombia, como otros países del grupo, ha mostrado niveles elevados. Su aumento en los últimos años ha alejado la posibilidad de cumplir con las metas comunitarias.

En el **contexto externo**, a diferencia de otros países de la Comunidad Andina, Colombia se ha caracterizado por tener una balanza de pagos positiva entre 1996 y 2005. Este superávit se ha originado por las cuentas de capital y financiera. Entre 1998 y 2005, la balanza comercial también ha contribuido a que la balanza de pagos tuviera un saldo favorable. En contraposición al comercio de bienes, la balanza de servicios de Colombia y de los otros cuatro países del bloque andino se ha saldado todos los años con déficit. Atendiendo a la IED, desde la instauración de un nuevo modelo económico en los años noventa, esta variable evidenció un sustancial ascenso. Esta progresión creciente ha continuado desde ese período hasta 2005, distanciándose del promedio andino. Un factor a tener en cuenta en el sector exterior es la volatilidad de su tipo de cambio entre 1990 y 2005, si bien el país ha registrado las menores devaluaciones del grupo. La política cambiaria de Colombia y de otros países andinos se ha modificado durante estos dieciséis años, habiéndose ensayado diversos esquemas cambiarios.

Durante 1990 y 2005 los gobiernos colombianos han tenido que sortear varias dificultades, al tiempo que se han beneficiado de los logros obtenidos. En particular, se pueden mencionar los avances educativos y en la esperanza de vida al nacer durante los Gobiernos de los Presidentes César Gaviria Trujillo, Ernesto Samper Pizano, Andrés Pastrana Arango y Álvaro Uribe Vélez. En el ámbito económico, las reformas, iniciadas en el período gubernamental del Presidente César Gaviria Trujillo, implicaron una profunda transformación respecto al modelo aplicado con anterioridad, al promoverse un proceso de apertura en la economía. Este cambio condujo a un aumento en las tasas del producto, manteniéndose hasta el comienzo del Gobierno del Presidente Ernesto Samper Pizano. A continuación, se produjo un empeoramiento de la economía que duró hasta mediados del Gobierno del Presidente Andrés Pastrana Arango. Posteriormente, se logró una recuperación económica con el fortalecimiento de las finanzas públicas, continuando esta reactivación en el Gobierno del Presidente Álvaro Uribe Vélez.

En consecuencia, Colombia ha presentado fortalezas y debilidades geográficas y socioeconómicas, las cuales han coincidido, en ocasiones, con las observadas en el conjunto de la CAN. Estas variables han impulsado o frenado al sector del transporte, como se analizará posteriormente.

CAPÍTULO V

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE VENEZUELA

1. GEOGRAFÍA FÍSICA Y ECONÓMICA

Para abordar el estudio del transporte en Venezuela entre 1990 y 2005, es necesario considerar las variables geográficas y socioeconómicas del país. En este sentido, siguiendo el esquema de Bolivia y de Colombia, este capítulo incluye la geografía física y económica, los indicadores sociales y la evolución de su economía.

1.1. Localización y rasgos físicos

Venezuela está **localizada** en el norte de América del Sur, entre los meridianos 59°47'50'' y 73°22'38'' de longitud oeste y entre los paralelos 0°38'53'' y 12°12'00'' de latitud norte. El país se ubica totalmente en el hemisferio norte, entre la línea del ecuador terrestre y el Trópico de Cáncer, y al oeste del meridiano de Greenwich. Es el territorio más septentrional de Suramérica¹⁵⁹. Su **superficie** actual es de 916.445 kilómetros cuadrados¹⁶⁰, el sexto país de Suramérica por extensión. Comprende unas costas que abarcan 700 kilómetros sobre el Océano Atlántico y 2.813 kilómetros en el Mar Caribe. También incluye más de 314 islas e islotes que pertenecen a Venezuela y que en total alcanzan 2.500 kilómetros¹⁶¹.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 6, Venezuela **limita** con Guyana y el Océano Atlántico por el este, con Colombia por el oeste, con Brasil por el sur y con el Mar Caribe por el norte. La longitud total de las fronteras venezolanas es de 4.750 kilómetros, tres de ellas terrestres y 12 marítimas¹⁶². La línea divisoria con Guyana no es definitiva porque está sujeta al Acuerdo de Ginebra de 1966, por el cual se reconoce la reclamación venezolana sobre 160.000 kilómetros de territorio al oeste del Río Esequibo. Por otra parte, Venezuela y Colombia aún discuten la delimitación de las áreas marinas y submarinas del Golfo de Venezuela.

¹⁵⁹ Por su latitud, el espacio terrestre venezolano abarca desde las cataratas de Hua en el Estado Amazonas, al sur de Venezuela, hasta la punta del Cabo de San Román en el Estado Falcón, al norte del territorio. Pero si se tiene en cuenta el espacio insular, la posición norte más extrema corresponde a la Isla de Aves. Por su longitud, el punto oriental más extremo se localiza en la confluencia de los ríos Barima y Mururuma, en el Estado Delta Amacuro (sin considerar la zona que Venezuela tiene en reclamación al este del país), y el más occidental en el nacimiento del Río Intermedio, en el Estado Zulia. El centro geográfico del país se sitúa en la población de El Calvario, que se encuentra en el Estado Guárico, el segundo Estado más extenso de Venezuela.

¹⁶⁰ Hasta hace pocos años el área de Venezuela era de 912.050 kilómetros cuadrados, pero una nueva medición a través del método de *side looking radar* adicionó 4.395 kilómetros cuadrados al haberse realizado un ajuste territorial con Brasil.

¹⁶¹ Las islas más conocidas son: Margarita, La Tortuga, Los Roques, Las Aves, La Orchila y Coche. También se pueden citar el Archipiélago de Los Monjes y los Cayos de Chichiriviche, Tucacas y El Sombrero.

¹⁶² Las fronteras terrestres abarcan 1.700 kilómetros con Brasil, 2.219 kilómetros con Colombia y 743 kilómetros con Guyana (la delimitación con Guyana está en reclamación por parte de Venezuela). Las líneas divisorias marítimas en el Mar Caribe comprenden 430 kilómetros con Colombia, 1.100 kilómetros con Antillas Neerlandesas, 120 kilómetros con Trinidad y Tobago, 300 kilómetros con Grenada, 90 kilómetros con Saint Vicent, 10 kilómetros con Santa Lucía, 100 kilómetros con Martinico y Guadalupe, 80 kilómetros con Dominica, 45 kilómetros con Montserrat, 80 kilómetros con Saint Kitts–Nevis, 590 kilómetros con las Islas Vírgenes y Puerto Rico y 210 kilómetros con República Dominicana. En el Océano Atlántico limita con aguas libres y con las correspondientes a la Zona Económica Exclusiva de Trinidad y Tobago.

GRÁFICO 6

MAPA DE VENEZUELA



FUENTE: Holt, Rineart and Wiston (HRW), (2006c).

La República Bolivariana de Venezuela está conformada por 23 Estados, el Distrito Metropolitano de Caracas¹⁶³ y las Dependencias Federales, que incluyen 311 islas, cayos e islotes. El país se divide en nueve regiones político-administrativas: la región Capital, la región Central, la región de Los Llanos, la región de los Andes, la región Centro-Occidental, la región Zuliana, la región Nor-oriental, la región Guayana y la región Insular¹⁶⁴. La capital, Caracas, sede del Gobierno de Venezuela, pertenece a la región Capital.

El **relieve** variado y accidentado de Venezuela presenta una geomorfología muy diversa que se extiende desde las cumbres de la Cordillera Andina hasta las planicies deltaicas, los llanos, el Sistema Montañoso del Caribe y la amplia zona de las mesetas del Macizo Guayanés.

El sistema andino, que se alza al oeste del país, es el más elevado. Los Andes venezolanos forman parte de la gran cordillera que bordea América del Sur por el occidente, la cual se abre en la frontera colombo-venezolana

¹⁶³ El Distrito Metropolitano de Caracas incluye el Distrito Capital y los Municipios mirandinos de Baruta, Chacao, Sucre y el Hatillo. El Distrito Metropolitano de Caracas se ha desplegado hacia los “Altos Mirandinos”, Guatire, Guarenas, Valles del Tuy y Estado Vargas (denominada por algunos “Gran Caracas”).

¹⁶⁴ Región Capital: Distrito Metropolitano de Caracas y “Gran Caracas”.
 Región Central: Estados Aragua, Carabobo y Cojedes.
 Región de Los Llanos: Estados Guárico y Apure, a excepción del Municipio Páez.
 Región Centro-occidental: Estados Falcón, Lara, Yaracuy y Portuguesa.
 Región Zuliana: Estado Zulia.
 Región de los Andes: Estados Táchira, Mérida, Trujillo, Barinas y el Municipio Páez del Estado Apure.
 Región Nor-oriental: Estados Sucre, Monagas y Anzoátegui.
 Región de Guayana: Estados Bolívar, Amazonas y Delta Amacuro.
 Región Insular: Estado Nueva Esparta y Dependencias Federales.

para dar lugar a la sierra de Perijá y a la Cordillera de Mérida. En la Cordillera de Mérida o de los Andes se localizan las cumbres más altas del territorio (que están coronadas de nieves perpetuas), como son el pico Bolívar, La Concha, Humboldt y Bompland, con altitudes de 5.007 metros, 4.992 metros, 4.942 metros y 4.882 metros, respectivamente. Al norte de la Cordillera de Mérida se ubica el sistema Centro–occidental, que incluye el sistema Coriano, la Península de Paraguaná y la depresión de Barquisimeto, Carora y Yaracuy. En la Península de Paraguaná se encuentra el único desierto del país, los Médanos de Coro, que son llanuras arenosas áridas con dunas movedizas.

En el centro de Venezuela se sitúan Los Llanos, una zona de altitudes bajas, de 150 a 300 m.s.n.m., la cual tiene un desnivel muy suave, pues su pendiente es muy inferior al uno por mil¹⁶⁵. Es la zona más extensa del país, porque, con 300.000 kilómetros cuadrados, abarca casi la tercera parte del territorio venezolano. La región de Los Llanos se subdivide, a su vez, en Occidental, Central y Oriental. Entre el Mar Caribe y Los Llanos venezolanos se localiza el Sistema Montañoso del Caribe, al norte del país. Abarca solamente el 3% del territorio, y se ramifica en los tramos Central y Oriental, separados entre sí por la depresión de Unare y la fosa de Cariaco¹⁶⁶.

Desde el sur del Río Orinoco hasta las fronteras con Colombia y Brasil se halla el Macizo o Escudo de Guayana. Esta vasta unidad fisiográfica, que ocupa aproximadamente el 45% de la superficie del país, constituye una de las formaciones geológicas más antiguas del mundo. Su estructura presenta distintas combinaciones geomorfológicas derivada de los procesos orogénicos y erosivos producidos a lo largo de miles de millones de años. Destacan los tepuyes¹⁶⁷, un tipo especial de meseta caracterizada por su forma tabular y por sus paredes escarpadas y abruptas. Estos imponentes altiplanos alcanzan alturas de hasta 2.800 m.s.n.m. y pendientes de más del 70%, conduciendo a que los ríos tengan que discurrir por relieves escalonados con grandes cascadas y saltos. El Salto del Ángel o Churum–Merún, con una caída de 1.000 metros, es el salto de agua más alto del mundo.

En el ángulo sureste del Estado Bolívar se halla la denominada “Gran Sabana”, una planicie ligeramente inclinada rodeada por tepuyes y cortada por numerosos afluentes del Río Caroní, por colinas internas redondeadas y por mesas escarpadas. Esta región natural tiene una extensión de unos 35.000 kilómetros cuadrados y su altitud está entre 400 y más de 1.000 metros¹⁶⁸.

Hidrográficamente, el relieve venezolano da origen a seis grandes cuencas hidrográficas: del Río Orinoco, del Lago de Maracaibo, del Mar Caribe, del Río Cuyuní, del Río Negro y del Lago de Valencia. Todas las cuencas son “exorreicas”, a excepción de la cuenca del Lago de Valencia, que forma una cuenca “endorreica”¹⁶⁹. La cuenca del

¹⁶⁵ Sin embargo, el relieve de Los Llanos no es uniforme, sino que en ellos se encuentran numerosos accidentes geográficos, como “mesas”, “galeras”, “bancos”, “médanos”, “esteros” y “ondulaciones”, que rompen su similitud morfológica. Esta diferencia de altitud ha permitido establecer la división en Altos Llanos, Bajos Llanos y Llanos Orientales.

¹⁶⁶ Cada uno de los dos tramos se subdivide, a su vez, en las sierras Litoral e Interior, que van paralelas de este a oeste. Entre los ramales Litoral e Interior del tramo Central se ubican las depresiones de Barlovento, Valle del Tuy y Lago de Valencia, en tanto que los ramales Litoral e Interior del tramo Oriental quedan separados por el golfo de Cariaco, el valle y la laguna de Campona, así como por el valle de Casanay.

¹⁶⁷ Los aborígenes de la etnia pemón fueron los que denominaron a estas mesetas con el nombre de “tepuy”. Entre los principales “tepuyes” están el Auyantepuy, de 2.460 m.s.n.m., el Chimantatépu, de 2.650 m.s.n.m., el Roraima, de 2.810 m.s.n.m., el Duida, de 2.140 m.s.n.m. y el Neblina de, casi 3.045 m.s.n.m.

¹⁶⁸ En la formación guayanesa también se presentan las penillanuras, o relieve llano que queda como resultado de la erosión de una montaña. Estas penillanuras están interrumpidas por los “cerros testigos” o “panes de azúcar”, que son elevaciones con paredes verticales. Además, se observan las “cuestas”, resultante de la acción de intrusiones ígneas o de fuerzas tectónicas que arquearon los estratos de la tierra.

¹⁶⁹ Las cuencas “exorreicas” son las que tienen salida al mar abierto, mientras que las cuencas “endorreicas” son las que acumulan en su interior las aguas de ríos y quebradas que le afluyen.

Río Orinoco, con, aproximadamente, 880.000 km², ocupa alrededor del 70% de la superficie venezolana. El resto de esta cuenca se extiende fuera del territorio. El Río Orinoco, que, después del Río Amazonas, es el segundo más caudaloso de América del Sur, tiene una descarga media anual de 3.000 m³/s y se caracteriza por su navegabilidad. Tiene una longitud de 2.140 km. y a él afluyen, directa o indirectamente, numerosos e importantes ríos.

Venezuela también está conformada por innumerables lagos, riachuelos, caños y arroyos. En particular, destaca la cuenca del Lago de Maracaibo que, con una extensión de 13.600 kilómetros cuadrados, comprende más de 100 ríos tributarios. La navegación lacustre realizada por el Lago de Maracaibo es de gran relevancia para el país, porque, a través de su canal natural homónimo, se han movilizad los recursos petroleros hacia el mar. Además de esta cuenca, sobresale la cuenca del Lago de Valencia por su contribución decisiva al desarrollo económico de la región centro-norte y al rápido crecimiento industrial del área.

Por su ubicación, las **condiciones climáticas** de Venezuela son, en líneas generales, benignas. Sus coordenadas geográficas determinan que el país tenga un régimen isotérmico. Otro elemento primordial son las precipitaciones, que, influenciadas por el movimiento de las masas de aire y los vientos alisios del nordeste¹⁷⁰, marcan dos períodos estacionales bien definidos: el de lluvia, de mayo a octubre, y el de sequía, de noviembre a abril. Aún así, la orografía, los vientos, la influencia del mar y la orientación de las cadenas montañosas hace que se pase de lugares muy cálidos a sitios de frío intenso, sin necesidad de tener que recorrer grandes distancias¹⁷¹. Esta diferencia de temperaturas y de lluvias entre las distintas áreas del país tiene gran valor económico por la diversidad de zonas cultivables que presenta Venezuela.

Así pues, de forma similar a otros países andinos, Venezuela cuenta con una gran diversidad geográfica, la cual incide en el desenvolvimiento del transporte. La posibilidad de acceso tanto al Mar Caribe como al Océano Atlántico le confiere una localización muy favorable que le permite comunicarse con los demás países del mundo. Dentro del territorio, las montañas y los ríos venezolanos constituyen, en ocasiones, importantes barreras para la movilidad de personas y de mercancías. Por esta razón, se ha considerado necesario conocer el contexto geográfico por la influencia decisiva que tiene sobre cada uno de los modos de desplazamiento.

¹⁷⁰ La acción regular de los vientos alisios está afectado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), también conocida como cinturón de bajas presiones ecuatoriales o zona de circulación ecuatorial.

¹⁷¹ El clima tropical lluvioso en la posición alta del sol, alterna un período lluvioso con otro seco y su temperatura media anual es de más de 18°C. El clima tropical lluvioso todo el año o de selva se caracteriza por tener precipitaciones mayores a 60 mm. todos los meses y por temperaturas altas y constantes que superan los 18°C mensuales. El clima tropical monzónico, se distingue por unas temperaturas que sobrepasan los 18°C por mes, por una humedad muy alta y por lluvias abundantes, si bien al menos un mes al año las precipitaciones son inferiores a 60 mm. El clima semiárido, de escasas precipitaciones y elevadas temperaturas, se presenta en zonas de radiación solar casi constante sometidas a evotranspiración, por lo que su déficit hídrico es notorio. El clima templado de altura, de temperaturas inferiores a 18°C, se localiza en elevaciones montañosas. El clima frío de altura, que tiene temperaturas menores a 10°C, sólo se observa en elevaciones de más de 3.000 metros.

1.2. Geografía económica

Desde el punto de vista de la **geografía económica**, Venezuela es un país privilegiado por sus abundantes riquezas y recursos naturales (renovables y no renovables). Su actividad económica ha estado, fundamentalmente, determinada por la explotación tanto de petróleo liviano, mediano y pesado como de bitumen¹⁷² y gas natural.

En la Venezuela petrolera, el **sector agrícola** sólo ha representado el 4% del PIB nacional entre 1997 y 2003 (CAN, 2006f). En las tierras venezolanas se producen múltiples variedades vegetales, destinadas tanto al consumo interno como a la exportación, tales como café, cacao, tabaco, caña de azúcar, palma aceitera, maíz, arroz y sorgo. No obstante, a pesar de la diversidad agrícola, hasta un 70% de los alimentos han sido importados. La baja producción de muchos de sus rubros, los elevados costes de producción y la incapacidad del agro venezolano para abastecer al mercado interno ha propiciado la compra de varios productos agrícolas en el exterior. El sector agrícola se ha caracterizado por la falta de infraestructuras adecuadas que conecten con los mercados nacionales y extranjeros, así como por la carencia de un sistema de irrigación y drenaje modernos en algunas áreas. En 2001 se aprobó la Ley de Tierras por la cual se inició un proceso de reparto más equitativo de la riqueza agrícola, regularizando el reparto de la tierra a los campesinos por intermedio del Instituto Nacional de Tierras, rescatando la función social de la tierra y su utilización de acuerdo a su potencial productivo y estimulando la construcción de centros poblados rurales dotados de servicios de salud, educación y vivienda digna.

Con referencia a las **actividades pecuarias**, en las últimas décadas se ha experimentado una apreciable mejora en los rendimientos de las diversas clases de ganadería, resultando de interés las introducciones masivas y selectivas de nuevas especies bovinas, porcinas, ovinas y caprinas. La ganadería porcina ha estado en plena expansión, habiéndose reemplazado las especies criollas por razas más productivas. También han aumentado los rebaños de especies mejoradas de caprinos y ovinos en los paisajes semiáridos de Venezuela y se han introducido con gran éxito los búfalos de agua¹⁷³ en regiones húmedas. En la avicultura nacional se ha producido un gran crecimiento y una modernización mediante el aprovechamiento de los huevos y de la carne de las aves, además de haberse afianzado la crianza tecnificada de pavos, especialmente en el Estado Vargas.

Dentro del sector primario, destaca la **pesca** por la gran variedad marina y por la importancia de sus recursos pesqueros. La ampliación que ha tenido este sector a partir de la segunda mitad del siglo XX ha supuesto que la pesca se haya incrementado y que se haya desarrollado una importante flota pesquera, de la cual sobresale la industria armadora del atún y las flotillas de arrastre para la captura de los langostinos y los camarones. En los últimos años, se han introducido las nuevas técnicas de la maricultura del camarón y de los mejillones, la crianza de las truchas en piscifactorías y la acuicultura fluvial. En 2001 se aprobó la Ley de Pesca que estableció los límites para la explotación pesquera a favor del medio ambiente marino y de los pescadores artesanales. Esta Ley también introdujo la obligatoriedad de la protección social de los tripulantes de las embarcaciones pesqueras.

¹⁷² El bitumen natural es la porción del petróleo, en fase sólida o semisólida, que está en los depósitos naturales. El bitumen, usualmente contiene sulfuros, metales y otros compuestos no hidrocarburos.

¹⁷³ El búfalo asiático, también llamado búfalo acuático, está emparentado con el búfalo africano, el yak, el bisonte europeo y americano, y el antilope de cuatro cuernos. Ha sido domesticado desde hace tiempo y ahora vive por toda la India, en Asia, Suramérica, Europa y Sudáfrica.

En el **sector minero**, Venezuela ha contado con muchos recursos valiosos, que, después del petróleo, han aportado una gran cantidad de divisas. Sus yacimientos, distribuidos en diversos lugares del país, han contado con una facilidad de acceso a los puertos de exportación y a los lugares de fundición, además de constituir la principal fuente para el desarrollo de la industria venezolana. La mayoría de estos recursos minerales se localizan en el Escudo de Guayana, donde específicamente se hallan los yacimientos de aluminio, hierro, caolín, oro, manganeso, diamante y bauxita. En el área norte de Venezuela se sitúan importantes yacimientos de carbón, níquel, zinc, cobre, plata, plomo, arenas silíceas y cromo. Recientemente, más de 30 minerales y otras sustancias relacionadas son objeto de explotación con fines económicos a nivel nacional¹⁷⁴.

En cuanto al petróleo, Venezuela dispone de las siguientes cuencas petrolíferas: del Lago de Maracaibo, de Falcón, del Orinoco, Apure-Barinas y Tuy-Cariaco¹⁷⁵. Una de las mayores reservas de petróleo pesado y “extra-pesado” se encuentra en la Faja del Orinoco, al oriente del país, representando un 51% del total mundial. La particularidad de este petróleo (que es “pesado”) hace que su coste resulte elevado, porque, para poder utilizarlo, se debe convertir previamente en petróleo “ligero”. En el territorio nacional, Petróleos de Venezuela (PDVSA) cuenta con la refinería más grande del mundo: el Complejo Refinador Paraguaná (CRP), compuesto por las plantas de Amuay y Cardón y ubicado en la península de Paraguaná (Estado Falcón). También se encuentran en el país las refinerías de Puerto La Cruz, El Palito (Estado Carabobo), Bajo Grande (Estado Zulia) y San Roque (Estado Anzoátegui). En el exterior, PDVSA cuenta con cinco refinerías en Estados Unidos, cuatro refinerías en Alemania, dos refinerías en Suecia y una en Escocia.

Durante los últimos setenta años, la economía venezolana ha tenido como soporte fundamental la actividad petrolera, la cual ha representado cerca del 19% del PIB y ha sido la principal fuente de ingresos para el fisco nacional. Las reservas certificadas de petróleo ascendieron en 2005 a los 80.000 millones de barriles. En los años setenta se nacionalizó la industria petrolera, finalizando el régimen de concesiones que se aplicaba. En los años noventa se dio paso a la “Apertura Petrolera” bajo la figura de convenios operativos y asociaciones estratégicas, lo cual permitió la entrada a las inversiones extranjeras en el negocio petrolero. En 1999 se formularon nuevas políticas en materia petrolera, que no se concretaron hasta el año 2005, cuando se presentó el llamado “Plan Siembra Petrolera”¹⁷⁶.

Además del petróleo, el país tiene extraordinarios recursos de gas natural en el Zulia y en la región nororiental, asociados o no con yacimientos de petróleo crudo¹⁷⁷. De las reservas probadas de gas natural en Venezuela, el 91% corresponde a gas natural asociado. El 70% de las reservas del país está localizado en el oriente, el 23% corresponde al occidente y un 7% está costa afuera. Para 2005, las reservas de gas natural ascendían a 147 billones de pies cúbicos (4,15 billones de metros cúbicos). En relación al gas, Venezuela se encuentra en el noveno lugar a escala mundial y en séptima posición respecto a los países que integran la OPEP. En América Latina, Venezuela es

¹⁷⁴ Especies minerales, como titanio, platino, plomo, wolframio, dolomita, fluorita, mica, estaño, cobalto, talco, grafito, mármol, mercurio, magnesita, vanadio, cianita, bismuto, bentonita, asbesto, niobio y tierras raras están siendo explotadas, aunque sin cuantificación, como prospectos mineros.

¹⁷⁵ El petróleo es producto de los restos orgánicos depositados junto con grandes masas de sedimentos en el fondo de los mares a lo largo de millones de años. Las áreas productoras de petróleo guardan relación con las cuencas sedimentarias.

¹⁷⁶ En 2007 se estableció el “Plan de Plena Soberanía Petrolera” que implicó el fin de la Apertura Petrolera, lo que supuso la reafirmación de la mayoría accionaria del Estado en todas las nuevas empresas mixtas.

¹⁷⁷ El gas asociado es el que se encuentra en un yacimiento donde predominan los hidrocarburos líquidos en forma de petróleo o condensado. El gas no asociado o libre es el producto con una proporción baja de hidrocarburos líquidos (propano hasta heptano) que se encuentra en el yacimiento.

el país con más reservas probadas de gas, seguido por Bolivia y Trinidad & Tobago. Las reservas venezolanas representan el 55% sobre el total latinoamericano.

Con referencia a la **industria**, su situación ha reflejado las características económicas evidenciadas por la economía en general. El esquema industrial ha estado fuertemente polarizado entre las ciudades de producción manufacturera (situadas en el eje Caracas–Valencia–Barquisimeto), las zonas cuya base económica ha estado soportada por la extracción petrolera (como Maracaibo, Maturín y Puerto La Cruz) y las áreas mineras (como el Estado Bolívar). Del total de los sectores económicos, las manufacturas han sobresalido por tener una mayor participación en la generación del producto venezolano, con cerca del 16% del PIB entre 1997 y 2003 (CAN, 2006f). Un subsector relevante es el de automoción y sus componentes, dado su fuerte efecto de arrastre sobre otros sectores. Entre 1996 y 2000, Venezuela ocupaba el cuarto lugar entre los mayores productores de automóviles en Latinoamérica, con un 3,31% de la producción latinoamericana (FAVENPA, 2001).

Desde 1960 hasta 1988 se implementó la política ISI en el país, buscando el abaratamiento de los costes de producción para la industria nacional. Sin embargo, los instrumentos en materia de política comercial e industrial adoptados dieron lugar a un parque industrial poco competitivo, con un sector muy apoyado en el aparato estatal, altamente dependiente de insumos extranjeros, tecnológicamente muy débil y poco integrado hacia adentro. La apertura comercial de los años noventa y la política de promoción de inversiones, constituyó un primer paso para estimular la competencia en la industria, pero los esfuerzos se han concentrado, básicamente, en las industrias petrolera, petroquímica, del hierro, del acero y del aluminio, que han ocupado una posición ventajosa ante las magníficas condiciones competitivas en su extracción y procesamiento. La cuantía y calidad de sus reservas se han redoblado por su accesibilidad a través del corredor fluvial del Orinoco. Con el Gobierno de Hugo Chávez Frías se ha buscado reactivar y fomentar el sector industrial, partiendo del “Acuerdo Marco de Corresponsabilidad para la Transformación Industrial” promulgado en 2005¹⁷⁸.

En relación a la **electricidad**, la Represa de Guri, en el Río Caroní, ha constituido el principal aporte de energía eléctrica. La producción de energía eléctrica procede, principalmente, de centrales hidroeléctricas y en ella han participado el sector estatal, representado por la Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico (CADAFE) y por la compañía subsidiaria de la Corporación Venezolana de Guayana (CVG) conocida como Electrificación del Caroní (EDELCA), el sector privado y los sectores autoabastecidos, como son las empresas petroleras y las centrales azucareras, que producen electricidad para su propio consumo. Venezuela es uno de los países con mayor grado de electrificación de América Latina, pues más del 94% de su población ha dispuesto de servicio eléctrico, derivado tanto de la participación del Estado como de la concurrencia de empresas privadas.

El **sector terciario**, el más dinámico de la economía venezolana, ha tenido un incremento sostenido en los últimos cinco años. Su relevancia se ha debido al tradicional crecimiento de la **construcción**, principalmente de viviendas y oficinas, y a la transformación producida en las **finanzas**, las **telecomunicaciones** y la **informática**. El

¹⁷⁸ Basado en este Acuerdo surgió el programa denominado “Fábrica Adentro”. Se trata de una herramienta que, desde 2007, ha buscado garantizar la soberanía económica, a través del establecimiento de políticas de capacitación, de asistencia técnica y social y de la financiación para el fomento de la economía popular. Para ello, se ha favorecido el protagonismo de las Cooperativas y de otras formas de asociación comunitaria para el trabajo con el fin de contribuir eficazmente con el crecimiento económico productivo, sostenido e integrado del país. Con “Fábrica Adentro”, además de recuperarse el tejido industrial, se repotencia el desarrollo coherente de la industria, se completan los eslabones faltantes y las interrupciones en las cadenas productivas, se genera una estructura de circuitos en red que permite desarrollar una economía de escala y se potencia el desarrollo endógeno.

turismo nunca ha jugado un papel destacable dentro de la economía venezolana. No obstante, este subsector presenta una enorme potencialidad de desarrollo, porque el país cuenta con una amplia gama de atractivos naturales. Las magníficas playas de Venezuela, unida a la variada condición climática y a su localización geográfica, hacen de este país un lugar excelente para el turismo de playa, de aventura, rural, o de naturaleza dentro del llamado ecoturismo por disponerse de paisajes costeros, llanuras, desiertos, selvas, páramos, picos nevados y tepuyes.

En cuanto al **transporte**, sus debilidades estructurales han llevado a que la influencia sobre el desarrollo económico de Venezuela haya sido menor de lo que habría sido deseable. Sin embargo, su posición ventajosa y estratégica, al estar en las “puertas” del continente suramericano, ha hecho posible todo tipo de intercambios comerciales por los modos marítimo y aéreo. También se ha convertido en encrucijada de las grandes rutas marítimas y aéreas que se han desplazado desde el Atlántico norte al sur o al Pacífico, y viceversa. Además, la amplia extensión costera del territorio, con entrantes y salientes, ha favorecido la construcción de puertos y aeropuertos y sus grandes cuencas hidrográficas han contribuido a diversificar las comunicaciones regionales y nacionales al posibilitar el uso del transporte fluvial y lacustre.

La ubicación geográfica venezolana conduce a que el país sea particularmente proclive a la utilización del transporte marítimo, a través del cual se ha realizado el intercambio comercial con el resto del mundo. En cambio, a nivel interno e intra-CAN, la gran mayoría de actividades económicas se han llevado a cabo por medio del transporte terrestre, desarrollándose este modo de desplazamiento con mayor intensidad desde el inicio de la explotación petrolera.

En suma, la situación geográfica de Venezuela, unida a la variedad de recursos naturales que presenta y a sus condiciones ambientales hace que el país sea interesante para el intercambio comercial y para el desarrollo de sus sectores económicos. Sus potencialidades se podrían ver favorecidas, aún más, por el transporte, un sector que requiere aumentar su eficiencia para que el país tenga una mayor competitividad.

2. POBLACIÓN, FUERZA LABORAL E INDICADORES SOCIALES

2.1. Población y urbanización

Venezuela ha experimentado un incremento sostenido de su **población** en términos absolutos desde los 19.735.000 habitantes que había en el año 1990 a los 26.577.000 de 2005, tal y como se observa en la tabla 20. Su tasa anual de crecimiento vegetativo ha sido del 2% en estos dieciséis años (ALADI, 2006). En 2001 se realizó por primera vez el censo en las comunidades indígenas simultáneamente al padrón general de población, contabilizándose un 2,2% sobre el total de los habitantes venezolanos¹⁷⁹. Respecto a la comunidad afrovenezolana,

¹⁷⁹ Del conjunto de estos pobladores indígenas, el Zulia es el Estado de Venezuela que conserva mayor número de población indígena (48.587 habitantes). Le siguen los Estados Bolívar (42.631 habitantes), Amazonas (38.258 habitantes) y Delta Amacuro (26.080 habitantes). La mayoría de la población indígena venezolana aún convive en comunidades ubicadas en áreas selváticas y rurales, distribuidas sobre todo a lo largo y ancho de las fronteras terrestres y marítimas del país.

el Instituto Nacional de Estadística (INE) está trabajando para incluirlos en el censo de 2010 con la finalidad de saber cuántos son, dónde se localizan y cuál es su situación socioeconómica¹⁸⁰.

TABLA 20
POBLACIÓN EN VENEZUELA Y EN LA CAN
(Miles de habitantes)

	1990	1995	2000	2005
VENEZUELA	19.735	22.043	24.311	26.577
CAN	93.399	103.301	113.298	123.205

FUENTE: ALADI (2006)

En Venezuela se identifican tres áreas de expansión demográfica. En primer término, la región sureña ha sido la de mayor aumento, sobresaliendo, en particular, el Estado Bolívar. En segundo lugar, se halla la zona central, en el cual ha destacado el Estado Carabobo. Finalmente, la zona llanera–occidental, que ha tenido una tendencia ascendente en los últimos años. También se observa que, entre los censos de 1990 y de 2001, los Estados orientales han registrado un proceso expansivo.

Al analizar la **densidad de población**, se observa que Venezuela es el segundo país más denso de la Comunidad Andina. Uno de los rasgos más relevantes del patrón demográfico venezolano es la distribución desequilibrada que ha presentado. En efecto, según el censo de 2001 (INE de Venezuela, 2006a), dos Entidades Federales habían sobrepasado los dos millones de habitantes y en seis Estados el volumen estaba entre uno y dos millones de personas. Entre esas Entidades Federales se ha congregado casi dos tercios de la población del país (64%), las cuales han comprendido cerca del 40% de la superficie nacional. En sentido contrario, los tres Estados más grandes del país, Amazonas, Apure y Bolívar, que ocupan más de la mitad de la superficie territorial de Venezuela (54%), únicamente han englobado tan sólo el 7% de la población nacional.

Un Estado que ha ganado posiciones en la región de Guayana es Bolívar debido al importante desarrollo que han tenido las industrias hidroeléctricas. Por el contrario, la región andina ha visto mermar el peso de su población, en parte, por la pérdida de importancia de las actividades agrícolas, las cuales han constituido su base productiva.

La concentración espacial en la zona norte de Venezuela ha estado íntimamente relacionada con la capacidad económica del territorio, la cual, a su vez, ha venido condicionada por factores naturales, culturales, históricos y socioeconómicos. La mayor densidad de esta zona ha implicado que la red vial nacional haya estado más aglutinada y desarrollada en torno a esta área.

La disposición de los residentes venezolanos se ha acompañado del fenómeno de la **urbanización**, proceso que se inició más aceleradamente entre 1941 y 1950, cuando la población venezolana pasó a ser predominantemente urbana. Entre los motivos de esta dinámica urbanizadora, Martínez Natera (1978, 79) señala la explotación del petróleo, el régimen de tenencia de la tierra que no favorecía el asentamiento de los agricultores, la caída de precios de los productos agrícolas, las mejoras en los medios de comunicación, transporte y comercialización en las ciudades, el deseo de vivir en las zonas urbanas por parte de una gran mayoría de los habitantes, las malas

¹⁸⁰ Con miras a que en el próximo censo de 2010 ya exista el módulo de preguntas referidas a la población afrodescendiente, se propuso la creación del Subcomité de estadísticas afrodescendientes en el Instituto Nacional de Estadísticas. Posteriormente, con base en los datos estadísticos e indicadores económicos, sociales y culturales sobre la condición de las comunidades afrodescendientes que se obtengan, se elaborarán políticas públicas concretas.

condiciones socioeconómicas de los trabajadores campesinos y el hecho de que la inmigración internacional se dirigió, principalmente, hacia las urbes.

En los últimos años, un 88,64% de la población se ha situado en asentamientos urbanos y un 11,36% en áreas rurales. Algunas zonas con más de 50.000 habitantes han tenido un vigoroso crecimiento de su población, derivado de los procesos de modernización e industrialización y de la migración desde el campo hacia las ciudades. Caracas, Maracaibo y Valencia han destacado por ser las metrópolis más importantes, tanto por el volumen de su población como por contar con conexiones terrestres, marítimas y aéreas. Barquisimeto también se ha visto favorecida por ser un nudo de comunicaciones terrestres y ferroviarias en la región Centro–Occidental del país. En Ciudad Guayana, la relevancia de las industrias del hierro y del aluminio ha conllevado el desarrollo de su puerto fluvial.

En el ámbito rural, el número de personas empadronadas en 2001 respecto del censo de 1990 ha descendido, a consecuencia de la reclasificación de las áreas agrarias en nuevas zonas urbanas. Otro aspecto a destacar es la aglomeración de más del 50% de los campesinos en siete Estados de las regiones Centro–Occidental, Los Andes, Zulia y Nor–Oriental.

El proceso de movilización interna adquirió importancia a partir de 1925 bajo la influencia, especialmente, del gran impacto de la explotación del petróleo. Los **movimientos migratorios** se produjeron en dos sentidos. Unos desplazamientos se dirigieron hacia las áreas donde se desarrolló la actividad petrolera, como los Estados Zulia, Anzoátegui, Monagas, Falcón, Guárico y Barinas. Otros se orientaron hacia la región centro–norte costera y, en particular, hacia Caracas, donde se realizaron las mayores inversiones del sector público.

Si bien se ha establecido un plan para establecer unos ejes alternativos al del centro–norte costero, aún continúan las aglomeraciones en las mismas urbes. Sin embargo, en el último período intercensal, el Distrito Capital ha reducido su número de habitantes de 10% a 8% sobre el total, después de haber constituido por décadas la Entidad numéricamente más importante. El Estado Vargas también ha registrado una subida escasa. La tendencia observada en estas dos áreas se debe a la dinámica de ampliación del Área Metropolitana de Caracas hacia el Estado Miranda, a la migración desde la capital hacia algunos Estados orientales, consecuencia de la apertura petrolera, y a la distribución de la población del Estado Vargas hacia otras zonas del país desde las inundaciones de diciembre de 1999 (Sulvarán, 2003: 2; Freitez Landaeta (coord.), 2005: 14). En cuanto a la migración de venezolanos al exterior, Freitez Landaeta (2004, 27) señala que no ha habido una investigación completa, pero que se estima una intensificación desde los años noventa, fecha a partir de la cual se incrementó el número de personas procedentes de Venezuela solicitando trabajo, estudio y residencia en otros países del mundo.

Por edades, los habitantes venezolanos son, mayoritariamente, jóvenes, con una edad promedio de 22,9 años. En los últimos años, se ha comenzado a producir una “rectangularización” del tercio inferior de la pirámide de población por el descenso de la natalidad y de la fecundidad, así como por la baja mortalidad. No obstante, en los residentes de las zonas rurales en pobreza extrema, y en las comunidades indígenas se ha registrado un mayor número de niños y jóvenes. Según el censo de 2001 (INE de Venezuela, 2006a), a escala nacional, un 33% han sido menores de 15 años, un 62% ha correspondido a la población de 15 a 64 años y un 5% a la población de 65 años o más. Los resultados censales indican que la distribución de la población por sexo se ha mantenido en 50% de mujeres y 50% de hombres.

Venezuela se ubica entre los países en “**plena transición demográfica**” (CEPAL, 2005d: 102). Del total de Estados venezolanos, ocho han estado en una “fase de transición avanzada” y cuatro se han encontrado en “transición moderada”. Un último grupo, el más numeroso y heterogéneo en términos de sus características geográficas y socio-económicas, se han mantenido en “plena transición”. Las Entidades más avanzadas en la “transición” han logrado una estructura demográfica relativamente madura, en tanto que se ha tenido una estructura de población muy joven en los lugares donde su “transición” ha estado más rezagada.

En definitiva, la radiografía de la población de Venezuela entre 1990 y 2005 muestra un incremento sostenido en el número de habitantes a lo largo de dieciséis años. Otros aspectos importantes son: la existencia de un patrón concentrado de distribución territorial y el intenso proceso de urbanización generado desde la explotación petrolera. Ambos factores han contribuido a unas mayores dotaciones de transporte en estas áreas para satisfacer sus requerimientos.

2.2. **Fuerza laboral**

El aumento demográfico y el proceso de plena transición en el que ha estado Venezuela, han constituido, básicamente, las causas del ascenso registrado en la **población en edad de trabajar**, la cual ha representado alrededor del 66,04% del total. El aumento de la PET se ha traducido en un incremento de la PEA que pasó de 6.989.000 personas de 1990 a 11.128.000 personas de 2005 (tabla 21). Por Entidades, las regiones Capital y Central han registrado los mayores valores, con 22,44% y 16,65% sobre el total nacional, respectivamente, frente a las regiones de Guayana, Los Llanos e Insular, que solamente han tenido un 5,36%, 3,83% y 1,73% (CAN, 2006g; INE de Venezuela, 2006b).

TABLA 21
ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN VENEZUELA Y EN LA CAN

		VENEZUELA	CAN
PEA (Miles de personas)	1990	6.989	31.568
	1995	8.245	36.652
	2000	9.638	42.217
	2005	11.128	48.158
TASA DE ACTIVIDAD (Porcentaje)	1990	57,50	59,77
	1995	61,70	65,05
	2000	64,60	65,83
	2005	69,20	66,63
TASA DE DESEMPLEO (Porcentaje)	1990	10,40	8,83
	1995	10,30	8,75
	2000	13,90	13,43
	2005	12,40	11,70

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d, 38 – 56).

En Venezuela, cada vez más trabajadores se han ido incorporando al sector informal de la economía. Los datos de la OIT (2005) manifiestan claramente este mayor número, pues del 38,6% que había en 1990 se pasó al 52,2% en 2004. Estas actividades informales han adquirido más peso en los momentos de incremento del desempleo al aumentar la cantidad de trabajadores por cuenta propia. Cabe señalar la estructura y organización que, en el país, han tenido los “mercados de la calle”, los cuales se han defendido por vendedores que han ganado sus derechos y sus espacios. Por otro lado, el aumento de los niveles de concentración de población en zonas urbanas, unida al

mayor deterioro de las condiciones de vida en los momentos de crisis económicas, ha abocado a que un 7% de los niños venezolanos comprendidos entre 5 y 14 años y un 2,52% de entre 10 y 14 años hayan pasado a formar parte de la PEA entre 1999 y 2003 (Freitez Landaeta (coord.), 2005).

En cuanto a la **tasa de actividad**, en la misma tabla 21 se puede comprobar su ascenso: del 57,5% en 1990 pasó al 69,2% en 2005. Uno de los motivos de este incremento está en el importante aumento de la participación femenina en el mercado laboral. En el padrón de 2001 se observa que tres Entidades pertenecientes a la región Capital y Central fueron las zonas de mayor tasa, con valores en torno al 60%. Las menores cifras se registraron en cuatro Estados de las regiones de Los Llanos, Centro–Occidental y Oriental, que tuvieron alrededor del 50%. El máximo valor se alcanzó en las Dependencias Federales, donde la tasa de actividad fue del 75%, lo cual puede explicarse por el mayor empleo generado por las actividades turísticas y pesqueras ante el polo de atracción de las 311 islas que componen su conjunto.

Con referencia al **desempleo**, la previa tabla 21 evidencia que Venezuela ha sido uno de los países de la Comunidad Andina que ha tenido la mayor tasa de paro. Sus valores han subido desde el 10,40% al 13,90% entre 1990 y 2000, para luego bajar ligeramente al 12,40% en 2005. Sus efectos negativos se han amortiguado, parcialmente, mediante el trabajo informal. Este aumento del desempleo ha generado altos costes sociales a largo plazo, agravado, según Ortega y Martínez (2004, 361), por la ausencia de mecanismos de seguridad social eficaces que permitan al desempleado hacer frente a su situación. Así que, o bien es la familia quién ha asumido su protección o bien, en su defecto, la persona se ha encontrado en la indigencia. El mayor nivel de paro lo han tenido los hombres, con un 70% del total, pero, aún así, han necesitado menos tiempo para encontrar trabajo. A partir de 1990, se ha producido una escalada del paro femenino, porque el mercado de trabajo no ha podido absorber la mayor presencia de la mujer en la PEA. Este desempleo femenino se ha caracterizado por su larga duración.

Los Estados Anzoátegui y Yaracuy han tenido las mayores tasas de paro. Los únicos Estados con tasas de un sólo dígito han sido Mérida y Delta Amacuro. Los parados de los Estados andinos de Trujillo y Táchira han tenido que esperar un poco más de un año para encontrar un trabajo, mientras que en los Estados Delta Amacuro y Guárico el desempleo ha durado menos tiempo, entre 7,5 y 8 meses (INE de Venezuela, 2006b).

En cuanto al **subempleo** en Venezuela, más del 50% de la población activa que trabaja en el sector informal lo ha realizado como subempleado. Esta situación demuestra una precarización profunda en las condiciones de empleo, lo cual ha conllevado a la existencia de una gran exclusión social en el país. Los períodos posteriores a las reformas laborales ha incrementado la informalidad y ha desincentivado la contratación de jóvenes, además de haber aumentado la probabilidad de pasar a las situaciones de subempleo, desempleo o inactividad.

En suma, el mercado laboral venezolano se ha caracterizado por el crecimiento de su población activa a lo largo de dieciséis años, favoreciéndose, particularmente, la zona norte–costera donde ha habido una mayor concentración de la población. Esta evolución positiva en la fuerza de trabajo contrasta con la intensificación de los niveles de desempleo, los cuales han sido acuciantes en algunas zonas. El paro ha incidido significativamente sobre los habitantes, pero sus efectos sociales se han podido paliar, en cierta forma, mediante las actividades informales, que han absorbido a los trabajadores despedidos de los empleos formales y a los que ingresan por primera vez al mercado de trabajo.

2.3. Indicadores sociales

Venezuela se incluye dentro de los países de **desarrollo humano** mediano alto, con cifras que han ido desde el 0,759 de 1990 al 0,778 de 2002, como se refleja en la tabla 22. En comparación con el resto de países de la Comunidad Andina, el país se ha situado en la posición más elevada en el ámbito comunitario. La información recogida en dos Reportes Sociales (INE de Venezuela, 2004: 1 – 3; INE de Venezuela, 2006d: 1 – 3) acerca del índice de desarrollo en el ámbito regional, muestra que, tradicionalmente, el mayor IDH se ha registrado en la región centro–norte costera, donde se han presentado las mayores oportunidades y potencialidades, frente a las menores posiciones del Estado Delta Amacuro, perteneciente a la región de Guayana.

TABLA 22
DATOS SOCIALES DE VENEZUELA Y DE LA CAN

		VENEZUELA	CAN
IDH	1990	0,76	0,70
	1995	0,77	0,72
	2000	0,78	0,74
	2002	0,78	0,74
ÍNDICE DE GINI	1990	0,47	0,50
	1994	0,49	0,51
	1997	0,51	0,52
	1999	0,50	0,55
	2002	0,50	0,54
ESPERANZA DE VIDA AL NACER	1990 - 1995	71,50	67,36
	1995 - 2000	72,20	69,10
	2000 - 2005	72,80	70,56
ALFABETIZACIÓN	1990	88,90	87,01
	1995	90,90	89,13
	2000	92,50	90,94
	2005	94,00	92,50
MORTALIDAD	1990	4,80	6,37
	1995	4,90	5,94
	2000	5,10	5,72
	2005	5,10	5,73
NATALIDAD	1990	26,90	28,17
	1995	24,50	25,61
	2000	22,90	23,38
	2005	22,90	23,39
POBLACIÓN POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO DE CONSUMO DE ENERGÍA ALIMENTARIA	1990 - 1992	11,00	21,20
	1995 - 1997	16,00	15,60
	2000 - 2002	17,00	13,60

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CAN (2006e), el PNUD (2004, 140 – 145) y la ALADI (2006).

En la conformación de este desarrollo humano han influido las políticas sociales aplicadas en el transcurso del tiempo, las cuales han logrado que mejoraran la esperanza de vida al nacer y la tasa de analfabetismo entre 1990 y 2005, tal y como se indica en la anterior tabla 22. Todos los Estados han conseguido una progresión en ambos indicadores, aunque en dieciséis Entidades Federales se ha superado con creces el promedio nacional de analfabetismo (INE de Venezuela, 2004: 1 – 3; INE de Venezuela, 2006d: 1 – 3). Durante los años noventa se evidenciaron déficits educativos en cuanto a su cobertura y calidad, acentuándose las desigualdades regionales del sistema escolar. Estas insuficiencias comenzaron a corregirse en 1999, fecha a partir de la cual subieron las tasas de matriculación. A esta reactivación ha contribuido la política denominada “Educación Bolivariana”, que abarca desde la etapa inicial, con la “Misión Simoncito”, hasta la universidad, con la “Misión Sucre”.

Venezuela ha tenido las menores **tasas de mortalidad** de la Comunidad Andina por las mejores condiciones de sobrevivencia de la población venezolana, las cuales han influido notablemente en el descenso de la mortalidad infantil. Sin embargo, los datos muestran que se ha producido un leve crecimiento desde el 4,8% de 1990 hasta el 5,10% de 2005 (tabla 22). Por Estados, tan sólo cuatro Entidades han reducido su mortalidad, si bien todas ellas con valores bajos. Entre los motivos del ascenso de la tasa de mortalidad están las deficiencias presentadas en las infraestructuras de los centros de salud y a la mayor importancia que, en la pirámide poblacional, han comenzado a tener los grupos de edad más avanzada (Fundación Escuela de Gerencia Social, 2002; Gabinete Social de la República Bolivariana de Venezuela, 2004: 19 y 51; Freitez Landaeta (coord.), 2005: 22).

Respecto a los niveles de desigualdad, los valores se han mantenido relativamente altos en Venezuela. Según la tabla 22 ya expuesta, el **coeficiente de Gini** aumentó ligeramente desde el 0,47 de 1990 hasta el 0,5 de 2002, lo que indica el carácter estructural en la desigualdad de ingresos. Sin embargo, en algunos años se ha producido una mejora en el reparto de la riqueza que podría estar asociada al incremento de la capacidad distributiva del Estado, consecuencia de los cuantiosos ingresos fiscales petroleros y del crecimiento experimentado por el componente social del gasto público. La mayoría de las Entidades Federales han estado por debajo del nivel de 0,5, a excepción de dos o tres Estados que lo han superado ligeramente, pero se puede afirmar que ha existido una gran diferencia en el índice de Gini entre los Estados de mayor y menor concentración de población.

Venezuela ha implementado diversas políticas sociales tendentes a superar la **pobreza** entre 1990 y 2005. En particular, resulta interesante subrayar que la pobreza, medida por su incidencia, retrocedió en 1991 – 1992, en 1996 – 1997 y en 2003 – 2004, años en que los gobiernos respectivos pusieron en marcha importantes programas de apoyo social. Entre 1991 – 1992 y 1996 – 1997 el esquema se basaba en la compensación de la pobreza social mientras se daba lugar a la apertura y ampliación del mercado, mientras que en el lapso 2003 – 2004, los programas de apoyo social se insertaban en el marco de un esquema de desarrollo endógeno dirigido a propiciar las energías internas del país a cuenta de sus propios programas y proyectos, sin considerar la expansión del mercado. Sin embargo, ninguno de los programas establecidos entre 1991 y 2004 ha podido conseguir que se realizaran las transformaciones estructurales necesarias para corregir un problema, básicamente, derivado de la reducción del empleo y del empeoramiento del salario real de los venezolanos.

La pobreza venezolana ha sido considerable, habiéndose presentado etapas de avance y retroceso. La progresiva reducción de pobres desde el 51,4% en 1997 al 37,1% en 2001, prácticamente se anuló en los años siguientes al acrecentarse desde el 44,7% en 2002 al 54,1% en 2003. En el año 2004 se registró una ligera mejoría al situarse en el 53,1%. Esta tendencia también se observó para los pobres extremos, que decreció desde el 22,3% en 1997 al 13,4% en 2001, para luego crecer al 18,7% en 2002 y al 24,8% en 2003. Para 2004 el porcentaje de pobres extremos bajó levemente al 23,5% en 2004 (Riutort, 1999: 1 – 131; Silva y Schliesser, 1999: 52 – 66; Freitez Landaeta (coord.), 2005: 134).

La pobreza ha estado más presente en el ámbito rural que en el urbano, presentándose una polarización entre los niveles máximo y mínimo. Los niveles más elevados se han registrado en la región de Los Llanos, sobresaliendo el Estado Barinas por la mayor cantidad de pobres e indigentes. En el otro extremo, se han ubicado cinco Entidades de la región centro–norte del país, donde se han alcanzado bajos niveles de pobreza. En el rango

medio se han situado la región Andina y algunos Estados de las regiones Central y Oriental (INE de Venezuela, 2006c y d). Cabe destacar que en casi todos los Municipios de la frontera de Venezuela, a excepción de los que pertenecen al Estado Táchira, ha habido un grado alto y medio-alto de pobreza, lo cual, según Muñoz Lagos (1999, 265), puede tener implicaciones geopolíticas propias de estas zonas. En cuanto a las áreas metropolitanas, han coexistido lugares donde la pobreza es muy alta con otras de escasa o nula presencia de ella.

Al considerar la pobreza aplicando el método de las **NBI**, se obtiene una cierta estabilidad a lo largo de los años. Según el censo de 2001, un 33% de los hogares venezolanos se consideró como pobre y un 11,36% en extrema pobreza. Al desglosar sus componentes, se revela un deterioro en la calidad de las viviendas. En cambio, los servicios conexos a ellas y el factor educativo han permanecido constantes en el tiempo (INE de Venezuela, 2005b: 2; Freitez Landaeta (coord.), 2005: 135). La zona rural ha sobrepasado al área urbana en relación con las NBI: un 60,8% del total, en el campo frente al 35% de las ciudades. En términos relativos, la pobreza en las localidades rurales ha superado en 24 y 26 puntos porcentuales respecto de los promedios nacional y urbano, respectivamente. Estas cifras indican la existencia de grandes diferencias entre los medios rural y urbano en relación al nivel de consolidación de los servicios públicos, sociales, de salud, de educación y de las infraestructuras en general. (Freitez Landaeta (coord.), 2005: 137).

Por regiones, las necesidades básicas no satisfechas se han distribuido desigualmente a lo largo del territorio, existiendo una brecha en torno al 30% entre el Estado mejor y peor posicionado. Los Estados llaneros del país, las Entidades Federales, la región zuliana, el Estado oriental de Sucre y los Estados guayanese del Amazonas y Delta Amacuro, se han destacado por registrar los mayores porcentajes de NBI. En contraposición, el Distrito Capital y la región Central de Venezuela han presentado mejores cifras.

Por tanto, Venezuela, ha obtenido un alto desarrollo humano a escala nacional, pero los elevados valores del IDH no se han distribuido uniformemente en el espacio venezolano. Sólo la región norte-central ha conseguido un mayor desarrollo y unas menores cifras de pobreza, lo cual ha favorecido aún más la concentración de la población en esta zona. Los indicadores sociales de Venezuela revelan los progresos conseguidos en cuanto a la esperanza de vida, a las tasas de alfabetismo y de mortalidad. Estos avances contrastan con la alta desigualdad existente, que sólo se ha atenuado de forma coyuntural, y con la notable dimensión que ha alcanzado la pobreza, principalmente en las áreas rurales. En este contexto, el transporte constituye un factor especialmente relevante, porque este sector puede contribuir a que las debilidades o fortalezas sociales de las diferentes regiones sean o no mayores.

3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ECONOMÍA DE VENEZUELA

En 1989 Venezuela inició un programa de reformas estructurales orientadas a restringir el gasto público y a reducir la intervención del Estado en la economía para enfrentar las condiciones económicas adversas de los años ochenta. El plan, denominado “El Gran Viraje”, implicó la realización de ajustes fiscales, la imposición de una política monetaria más estricta, la adopción de un tipo de cambio flexible unificado y el levantamiento de los controles sobre los precios y sobre los tipos de interés. Este programa de ajustes significó una verdadera revolución económica, en el sentido de que transformó significativamente el modelo de desarrollo que estuvo vigente en Venezuela durante muchas décadas. Al principio, los resultados fueron positivos, pero, durante los años

noventa, se creó una crónica inestabilidad macroeconómica debido al proceso de revisión o reafirmación al que fueron sometidas estas medidas posteriormente.

3.1. Producto Interior Bruto y estructura de la producción

Las reformas que en materia de economía se aceptaron por los agentes económicos y sociales como una especie de “mal necesario”, dieron sus frutos en poco tiempo, pues el país retomó la senda del crecimiento en los dos primeros años, por lo que la **tasa anual de variación del PIB** llegó a ser de 4,1% entre 1990 y 1995, como se muestra en la siguiente tabla 23. Esta mejora de la economía venezolana tuvo algunos efectos positivos en la modernización del país al lograrse un aumento en la dotación de infraestructuras y en el nivel de ingreso *per cápita*, así como un avance en la tasa de alfabetización y en la esperanza de vida.

TABLA 23
PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE VENEZUELA Y DE LA CAN

		VENEZUELA	CAN
PIB ¹ (Tasas anuales de variación)	1990 - 1995	4,1	4,0
	1995 - 2000	1,4	2,3
	2000 - 2005	3,0	3,6
PIB p. c. ¹ (Tasas anuales de variación)	1990 - 1995	1,6	1,8
	1995 - 2000	-0,7	0,3
	2000 - 2005	1,1	1,8
PIB SECTORIAL (% PIB)		VENEZUELA	CAN
Agrícola	1997 - 2003	4,3	9,6
	2003 - 2005	-	10,3
Minería y petróleo	1997 - 2003	18,7	9,5
	2003 - 2005	-	10,5
Industria manufacturera	1997 - 2003	15,7	14,4
	2003 - 2005	-	13,4
Construcción	1997 - 2003	8,2	5,9
	2003 - 2005	-	5,4
Gobierno	1997 - 2003	10,8	8,7
	2003 - 2005	-	8,2
Servicios básicos ²	1997 - 2003	8,8	11,5
	2003 - 2005	-	11,8
Otros servicios ³	1997 - 2003	29,2	39,4
	2003 - 2005	-	39,7

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d) y CAN (2006h).

NOTAS: 1 PIB a precios constantes de 1990.

2 Comprende tanto electricidad, gas y agua como transporte, almacenamiento y comunicaciones.

3 Incluye comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles, establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas, así como servicios comunales, sociales y personales.

Los resultados iniciales no se sostuvieron, pues los ajustes macroeconómicos más bien agudizaron las tendencias negativas que venía arrastrando la economía venezolana. A ello se sumó la crisis política de 1992 y de 1993 y la crisis financiera de 1994. Como consecuencia, a la postre, se revirtieron los beneficios asociados al “paquete”. Partiendo de este contexto, en 1996 se planteó la “Agenda Venezuela”, donde se establecieron los lineamientos para solucionar las dificultades que tenía el país y para lograr una mejora de la población venezolana, si bien el esquema era parecido al pautado previamente. Esta Agenda sólo sirvió para establecer propuestas que se deberían realizar porque, en la práctica, no se logró el tan ansiado progreso. De modo que, en el quinquenio 1995 – 2000, la tasa anual de crecimiento del producto bajó al 1,4%.

La victoria electoral de Hugo Chávez Frías produjo un profundo cambio en el país con la denominada “Revolución Bolivariana”. La primera etapa (1999 – 2001), que era de transición, fue marcadamente continuista, aunque había una orientación diferente al ser antineoliberal y marcadamente estatista. A partir de la segunda fase (2001 – 2004) comenzaron a darse los primeros pasos en el campo económico, especialmente con la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Tierras. En la tercera etapa (2004 – hasta el presente) se produce un salto cualitativo importante al asumirse una propuesta ideológica de orientación socialista denominada “Socialismo del Siglo XXI”.

Económicamente, el lapso comprendido entre 1999 y 2004 se caracterizó por la continuación y profundización de una etapa prolongada de recesión y estancamiento de la economía, pese a la aplicación de varios programas económicos que buscaban remontar el panorama adverso de años anteriores. Únicamente, se produjeron algunos momentos de recuperación debido a que los elevados ingresos petroleros permitieron aumentar el gasto público, lo que supuso una reactivación del consumo interno y de la inversión. En 2005 se registró una expansión económica que se tradujo en una disminución del desempleo global y en una mejora de las remuneraciones reales. Las cifras positivas de algunos momentos explican que el incremento anual del PIB, en promedio, haya alcanzado un 3% durante todo el período.

Si se considera el **PIB per cápita** entre 1990 y 2005, se obtiene un comportamiento similar a las tasas de variación que ha tenido el producto. Como ilustra la precedente tabla 23, se pasó desde el 1,6% entre 1990 y 1995 al -0,7% entre 1995 y 2000 y al 1,1% de los años 2000 a 2005.

La referida tabla 23 expresa las proporciones en que ha estado repartido **sectorialmente** el producto. En ella se puede observar que, entre 1997 y 2003, un 29,2% del PIB ha correspondido a los servicios no básicos, donde se han desarrollado algunas actividades de muy baja productividad, concentrando a un numeroso contingente de trabajadores de escasa cualificación. Los sectores minero y petrolero han tenido un 19% en ese período, básicamente por el gran peso del petróleo, pues el porcentaje de la minería ha sido más bien bajo. Frente a la alta ponderación del sector terciario y del petróleo, ha estado la agricultura que sólo ha significado un 4,3% del PIB.

El carácter monoprodutor de Venezuela, ha colocado al país en una situación que puede calificarse de ambigua. Por una parte, le ha garantizado cuantiosos recursos económicos, pues el petróleo ha seguido siendo un producto indispensable para el mundo moderno. Por otra, ha hecho que la economía venezolana sea muy dependiente del recurso petrolero, el cual ha sido su elemento motriz, porque, de acuerdo con el movimiento de los precios del petróleo en el mercado internacional, se producirá crecimiento o decrecimiento económico. Esta característica ha supuesto una mayor vulnerabilidad de su economía ante los *shocks* externos, sin que se haya podido superar por ninguna de las políticas de ajuste aplicadas hasta el momento. El desarrollo de las actividades petroleras ha generado un efecto multiplicador sobre el resto de sectores de la economía, principalmente por medio del gasto del Gobierno, aunque también han existido vínculos interindustriales directos. Su relevante interconexión ha quedado patente con los datos mostrados por Ortega Álvarez (2004, 8), quién señala que ha habido una correlación entre el producto petrolero y el no petrolero de casi 0,5 puntos porcentuales.

Así pues, Venezuela ha tenido al petróleo como factor impulsor de su economía, cuya dependencia ha frenado la consolidación de un país económicamente más fuerte. Las reformas introducidas en el país para tratar de reactivar la economía no han conseguido sus objetivos, pues, a excepción de algunos años puntuales, el

comportamiento del PIB no ha registrado una tendencia favorable. Los resultados positivos de inicio de los años noventa fueron seguidos de unas etapas de menor crecimiento económico, sólo remontadas en ciertos momentos por los altos ingresos derivados del petróleo.

3.2. Evolución de las principales macromagnitudes

Para analizar el entorno macroeconómico en Venezuela del período 1990 – 2005, se tendrán en cuenta las pautas que han seguido el consumo, la inversión, el ahorro, la inflación y el sector público. Así, se podrá observar la evolución de sus indicadores durante dieciséis años para evidenciar su transformación.

La tabla 24 muestra que Venezuela ha destinado casi un 70% del producto al **consumo**. Con ciertos vaivenes a lo largo del tiempo, su participación total ha aumentado desde el 65,1% del PIB en 1997 al 78,4% del PIB en 2005 (CAN, 2006h). El consumo privado declinó su tasa anual de crecimiento desde el 1,8% de 1998 hasta el -1,4% de 2003. En cambio, el consumo público aumentó desde el -3,1% de 1998 al 5,7% de 2003. Los factores que pueden explicar la evolución de ambos tipos de consumo han sido diversos, pero, en general, se puede decir que, en el primer caso, la reducción se debió al deterioro de los ingresos reales y al encarecimiento del crédito bancario, mientras que el ascenso del segundo obedeció a la instrumentación de una política fiscal expansiva. Entre 2003 y 2005 se produjo un gran aumento del consumo privado, favorecido, entre otros, por la disminución de las tasas de interés, por el incremento del crédito y el mayor ingreso de las familias. En menor medida, el consumo público también acrecentó sus valores, propiciado por los altos precios petroleros al permitirse las mayores compras gubernamentales de bienes y servicios.

TABLA 24
VARIABLES MACROECONÓMICAS DE VENEZUELA Y DE LA CAN
(% del PIB)

		VENEZUELA	CAN
CONSUMO FINAL	1995 - 2000	67,52	81,33
	2000 - 2005	68,06	79,38
FBK	1995 - 2000	27,26	21,28
	2000 - 2005	23,06	19,49
AHORRO NACIONAL	1990 - 1995	19,90	14,90
	1995 - 2000	28,40	18,80
	2000 - 2005	32,60	20,30
AHORRO EXTERNO	1990 - 1995	-2,70	3,10
	1995 - 2000	-4,50	2,00
	2000 - 2005	-10,70	-1,40
SECTOR PÚBLICO			
BALANCE FISCAL	1990 - 1995	-3,30	-2,00
	1995 - 2000	-1,50	-2,40
	2000 - 2005	-2,45	-2,30
INGRESOS	1990 - 1995	18,60	23,30
	1995 - 2000	18,55	24,50
	2000 - 2005	23,28	28,90
GASTOS	1990 - 1995	19,40	16,60
	1995 - 2000	19,60	24,10
	2000 - 2005	24,30	27,80
DEUDA PÚBLICA INTERNA	1997 - 2000	6,10	13,70
	2000 - 2005	13,20	20,30
DEUDA PÚBLICA EXTERNA	1997 - 2000	23,40	37,20
	2000 - 2005	23,00	35,30

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CEPAL (2006d), CAN (2006h) y Ministerio de Finanzas de Venezuela (2007).

Si se considera la **inversión**, en el cuadro 24 se puede observar que el peso de la FBK respecto del producto ha estado en torno al 27,26% entre 1995 y 2000, para luego retroceder ligeramente su participación al 23,06% en el lapso 2000 – 2005. La FBK ha provenido, en su mayor parte, del sector nacional, fundamentalmente la correspondiente tanto a edificaciones y construcciones como a maquinarias y equipos diferentes al transporte. La evolución reciente muestra que ha habido una mayor aportación del sector privado y un menor ritmo de crecimiento de la inversión real del Estado. Según esta misma tabla 24, el **ahorro** ha alcanzado un 26,97% del PIB desde 1990 hasta 2005. Su aumento se ha originado por el ascenso del ahorro privado, porque el ahorro público ha ido descendiendo. En cuanto al ahorro externo, se subrayan los valores negativos durante los dieciséis años de examen, pasando desde el -2,7% del PIB en 1990 hasta el -10,7% de 2005.

Con relación a la **inflación**, Venezuela perdió su tradicional estabilidad de precios desde el primer tercio de la década de los años setenta, pues las grandes entradas de divisas al país, derivadas del aumento de los precios del petróleo, condujeron a un aumento importante del consumo. Sin embargo, hasta 1983 la inflación permaneció en el rango de sólo un dígito. La caída del ingreso petrolero, la situación de la deuda externa y la modificación de los niveles de la tasa de cambio llevaron a que se alcanzaran los dos dígitos.

Desde los años noventa hasta 2005 la inflación se ha caracterizado por el continuo descenso desde el 45,5% del lapso 1990 – 1995 al 19,6% del quinquenio 2000 – 2005, llegando a su valor más bajo en el año 2005. Estas menores cifras se han debido, básicamente, a la utilización del anclaje del tipo de cambio como mecanismo de control de precios. En el último año del lapso considerado, las razones se encuentran en el control de precios, a la mayor disponibilidad de bienes (especialmente importados) y a la expansión de la red de distribución de productos de consumo masivo a precios subsidiados (Viana di Prisco, 1998: 528; CEPAL, 2006c: 197). Aún así, no se han alcanzado las metas marcadas a nivel de la CAN.

En materia **fiscal**, las finanzas públicas de Venezuela se han caracterizado por la volatilidad que han tenido las principales variables de ingresos y gastos, motivado por la alta dependencia del país respecto de los ingresos petroleros. En cambio, destaca la relativa estabilidad del ingreso no petrolero, después de haber perdido importancia durante los años ochenta y principios de los años noventa. A ello contribuyó el programa económico aplicado en Venezuela en 1989, que incluía la reforma tributaria.

La modificación en los tributos, junto con medidas de control de precios, políticas de subsidios, la transformación del régimen de prestaciones sociales y la creación de un fondo de estabilización macroeconómica condujeron a que se iniciara una transformación de las finanzas públicas en 1992. No obstante, la caída de los ingresos petroleros y el crecimiento nominal del gasto público generaron un desequilibrio estructural en las finanzas públicas durante los años noventa, llevando a que el sector público consolidado tuviera un déficit del 3,3% del PIB entre 1990 y 1995, como se observa en la previa tabla 24. Posteriormente, se hicieron intentos para recuperar las cuentas fiscales, alcanzándose el -1,5% del PIB entre 1995 y 2000. Pero estas tentativas no tuvieron éxito, porque en el quinquenio siguiente se obtuvo un déficit del 2,5% del PIB.

En relación al gasto público, Venezuela ha registrado una tendencia creciente, aumentando desde el 19,40% sobre el PIB que había entre 1990 y 1995 hasta el 24,30% del período 2000 – 2005. Este gasto se ha caracterizado por su variabilidad y por haber tenido una oscilación en torno al 30% en un período de apenas dos a tres años

(García y Salvato, 2006: 367). Una explicación del incremento de este gasto puede estar en el peso que han tenido las transferencias, especialmente a organismos públicos, que han supuesto el 32,31% sobre el total¹⁸¹. Estas transferencias han aumentado enormemente, pues su tasa de crecimiento pasó desde el 19,54% de 1999 al 42,41% de 2003. El problema radica en su incidencia sobre el déficit público, porque si bien el Gobierno Central ha cedido la obtención de ingresos a las Entidades Federales, ha continuado con los mismos gastos que antes de la aprobación de la Ley Orgánica de Descentralización, Delimitación y Transferencia de Competencias del Poder Público (LODDTC) en 1989. También han sido relevantes los gastos de funcionamiento, que, con un 20,36% sobre el total, entre 1998 y 2003, se han destinado, principalmente, a remuneraciones.

Dentro del gasto público, los gastos sociales han adquirido preponderancia, constituyendo el instrumento fundamental del modelo de distribución de la renta petrolera venezolana. Este gasto ha aumentado cuando se han incrementado los precios petroleros, pero no se han recortado cuando ha habido menos ingresos procedentes del petróleo. La expansión del gasto social ha estado motivada, principalmente, por los mayores desembolsos para Seguridad Social, educación, y para programas sociales. Se debe considerar que, en Venezuela, gran parte de este gasto ha tenido un elevado componente destinado a beneficios salariales¹⁸².

En los últimos años, durante el Gobierno de Hugo Chávez Frías, ha habido un progresivo e importante aumento del gasto social y, aunque se ha abogado por la relevancia de los ámbitos económico y social, se ha asumido, desde el inicio, un discurso donde lo social tiene prioridad sobre lo económico¹⁸³. En el Gobierno de Chávez también sobresale la vuelta al principio de gratuidad en todos los servicios sociales, si bien la escasez de insumos ha afectado, en ocasiones, la práctica de la gratuidad.

Con referencia a los gastos de inversión, se ha destinado un 2,28% del total entre 1990 y 2005, destacándose la mejora producida en los tres últimos años. Este gasto se ha dedicado a la ejecución de proyectos y obras de infraestructura para su recuperación, mantenimiento y ampliación, así como a la adquisición de maquinarias y equipos y, en algunos años, a la compra de tierras, terrenos y otros activos por la Administración Central.

Un componente de gran relevancia ha sido la deuda pública, que se ha incrementado fuertemente desde el 29,3% del PIB de 1999 al 45,1% en 2003. Sobresale el notable aumento de la deuda interna, que ha comprometido la gestión fiscal. Según la precedente tabla 24, la deuda denominada en moneda nacional se ha duplicado entre 1997 y 2005, pues del 6,1% del PIB que había entre 1997 y 2000 pasó a registrar un 13,2% respecto del producto entre 2000 y 2005. La deuda en moneda extranjera se ha mantenido más o menos en los mismos niveles entre 1997 y 2005, en torno al 23%, habiendo cumplido en todo momento con los compromisos internacionales.

La razón de esta evolución puede estar en que el mercado internacional de capitales estuvo cerrado para Venezuela por un largo tiempo. Esto condujo a una considerable restricción sobre la financiación del Presupuesto

¹⁸¹ La financiación de los Estados y Municipios es obtenida por medio de las transferencias del Estado provenientes del Situado Constitucional, del Fondo Intergubernamental para la Descentralización (FIDES), de la Ley de Asignaciones Económicas Especiales derivadas de Minas e Hidrocarburos, del Fondo de Inversión para la Estabilización Macroeconómica (FIEM), de ingresos percibidos por efectos de la Ley Orgánica de Descentralización, Delimitación y Transferencia de Competencias del Poder Público (LODDTC) y de la transferencia de recursos adicionales para atender compromisos laborales.

¹⁸² Estos beneficios salariales incluyen aguinaldos en Navidad, bonos vacacionales y bono compensatorio de alimentación y de transporte a los empleados, a los obreros, al personal contratado y al personal militar. Los parlamentarios cuentan con aguinaldos y bonos vacacionales.

¹⁸³ En los cuatro primeros años del Gobierno de Hugo Chávez Frías los lineamientos establecidos en el pasado para la política social seguían teniendo un peso importante. Posteriormente, los cambios se empezaron a percibir en mayor medida, distinguiéndose, en particular, la creación de las “misiones sociales”.

por parte de la amortización neta de deuda externa. En consecuencia, se optó por privilegiar las emisiones de deuda interna, pese a su mayor coste financiero. Esta estrategia se vio favorecida por la política de rescate de los títulos del BCV (TEM) iniciado en enero del año 2000 (Guerra, 2003: 42). Durante 2005 se ha ejecutado un intenso programa de renegociación de la deuda externa, para obtener plazos más largos y menores tasas, se ha reestructurado la deuda interna, con el fin de mejorar la curva de rendimientos de los bonos gubernamentales, y se ha procedido a la recompra de todos los bonos “Brady” vigentes¹⁸⁴.

Por el lado de los ingresos, de la anterior tabla 24 se deduce que ha habido un substancial ascenso desde el 18,60% del PIB entre 1990 y 1995 hasta el 23,28% del PIB en el lapso 2000 – 2005. Tradicionalmente, el petróleo ha incidido en gran medida en las cuentas fiscales, pero las recaudaciones petroleras y no petroleras han tendido a equipararse desde mediados de la década de los años noventa, si bien la convergencia ha sido mayor a partir del año 2000. Según García y Salvato (2006, 367), a esta aproximación entre ambas recaudaciones han contribuido la implementación del IVA, la mejora en la recaudación de este impuesto en años recientes, la puesta en funcionamiento del Impuesto al Débito Bancario (IDB) con carácter permanente y la reducción paulatina del aporte fiscal de la industria petrolera antes del auge de los precios del petróleo, iniciado a finales de 2003.

Paralelamente, el Impuesto sobre la Renta (ISLR), los aranceles de aduanas y otros impuestos a las ventas de menor jerarquía han perdido significación. Varios factores pueden explicar la menor capacidad de recaudación del ISLR en Venezuela, algunos de ellos exógenos a la estructura del impuesto, como son la disminución del ingreso real de la población, el lento crecimiento económico de algunos años, los efectos de la persistente inflación que se ha dado en el país y la pérdida de importancia relativa del empleo formal venezolano. Otra razón por la que se ha reducido el carácter contributivo del ISLR ha sido la implantación del IDB, de alta magnitud recaudatoria. El mayor aporte de este impuesto bancario ha procedido de las empresas, las cuales lo han podido deducir como gasto en la determinación de la renta neta gravable del ISLR, trasladándose, así, una parte de la base imponible de un impuesto a otro (García Salvato, 2006: 364).

Dentro de los ingresos corrientes, las privatizaciones alcanzaron relevancia en Venezuela durante los años noventa. Este proceso fue más intenso a raíz de la crisis financiera producida en 1994, fecha en la que se inició una ola de privatizaciones, principalmente en el sector petrolero, financiero, de telecomunicaciones, manufacturero y hotelero. Su mayor auge se presentó en 1996, ante el gran aperturismo fomentado en el marco de la “Agenda Venezuela”, cuando los ingresos fiscales por esta partida representaron el 14% del total de ingresos. La participación de los inversionistas en algunos procesos empresariales comenzó a frenarse en 1998 por la inestabilidad económica presente durante todo el año. A partir de entonces, el programa de privatizaciones fue disminuyendo hasta llegar a aplicarse una completa nacionalización para rescatar a las compañías que estaban en manos privadas (nacionales y extranjeras).

En relación con las actividades empresariales del sector público venezolano, se ha observado un superávit corriente de las empresas no financieras del 1,22% del PIB entre 1996 y 2005. Este resultado se ha debido, en unas ocasiones, a que la reducción de los gastos ha superado a la disminución registrada por los ingresos y, en otras, a

¹⁸⁴ Venezuela liquidó su deuda con el Banco Mundial y el FMI en el año 2007.

los mayores ingresos operativos por ventas externas e internas. En el caso de la compañía petrolera PDVSA, cuyo saldo fiscal ha estado determinado por la evolución del mercado petrolero, han sido relevantes las contribuciones que ha realizado esta compañía al fisco nacional en concepto de “regalías”¹⁸⁵ e ISLR.

En resumen, las variables macroeconómicas de Venezuela han estado condicionadas por la alta dependencia que ha tenido el país respecto del petróleo. La evolución favorable del consumo contrasta con el comportamiento adverso del ahorro, la inversión y la deuda pública. Un aspecto positivo es el continuo descenso de la inflación, sin que haya llegado a los niveles marcados por la CAN. Todos estos rasgos hacen que el país aún tenga que afrontar el reto de superar sus debilidades para lograr un desarrollo socioeconómico sostenido.

3.3. Sector exterior

Venezuela se ha caracterizado por tener un superávit en la **balanza de pagos**, que ha oscilado desde los 2.074,3 millones de Dólares entre 1996 y 1999 a los 188,8 millones de Dólares de 1999 a 2002 y a los 2.092,8 millones de Dólares desde 2002 a 2005 (tabla 25). Este saldo positivo se atribuye a la sustancial recuperación de la **cuenta corriente**, estrechamente relacionada con la progresión favorable de la **balanza comercial**, más que por la **balanza de servicios**, que tuvo un continuo déficit a lo largo de los años.

TABLA 25
EL SECTOR EXTERNO EN VENEZUELA Y EN LA CAN
(En millones de Dólares)

		VENEZUELA	CAN
I. CUENTA CORRIENTE	1996 - 1999	2.581,5	-3.722,1
	1999 - 2002	5.886,8	3.882,0
	2002 - 2005	14.559,0	10.740,4
1. BALANZA COMERCIAL	1996 - 1999	7.536,8	5.706,0
	1999 - 2002	11.003,0	12.057,0
	2002 - 2005	20.716,5	21.172,8
Exportaciones FOB	1996 - 1999	21.562,0	43.847,5
	1999 - 2002	26.985,0	52.773,6
	2002 - 2005	37.046,5	63.334,9
Importaciones FOB	1996 - 1999	14.025,3	38.141,5
	1999 - 2002	15.982,0	40.716,6
	2002 - 2005	16.330,0	42.162,1
2. BALANZA DE SERVICIOS	1996 - 1999	-2.841,3	-5.538,3
	1999 - 2002	-3.076,5	-5.915,4
	2002 - 2005	-3.315,3	-6.457,2
3. RENTA DE FACTORES	1996 - 1999	-2.057,3	-6.742,8
	1999 - 2002	-1.904,3	-7.001,5
	2002 - 2005	-2.759,0	-10.608,2
4. TRANSFERENCIAS	1996 - 1999	-56,8	2.853,0
	1999 - 2002	-135,5	4.742,0
	2002 - 2005	-83,3	6.633,0
II. CUENTA CAPITAL Y FINANCIERO	1996 - 1999	644,8	8.806,1
	1999 - 2002	-3.236,5	-2.035,4
	2002 - 2005	-9.826,5	-3.362,6
III. ERRORES Y OMISIONES	1996 - 1999	-1.152,0	-1.718,6
	1999 - 2002	-2.461,5	-2.952,1
	2002 - 2005	-2.639,8	-2.121,4
SALDO DE LA BALANZA DE PAGOS	1996 - 1999	2.074,3	3.365,3
	1999 - 2002	188,8	-1.105,6
	2002 - 2005	2.092,8	5.256,4

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de la CAN (2006j).

NOTA: Para el conjunto de la CAN los valores son hasta el año 2004.

¹⁸⁵ Las “regalías” son las participaciones a la cual tiene derecho el Estado sobre los volúmenes de hidrocarburos extraídos de cualquier yacimiento en Venezuela.

El petróleo ha sido el sector prioritario en las exportaciones venezolanas. Los déficits o superávits de la balanza comercial han venido dados por las disminuciones o aumentos en las exportaciones del crudo venezolano. Ortega Álvarez (2004, 10) afirma que el crecimiento del sector petrolero ha determinado el equilibrio de la cuenta corriente de Venezuela, en tanto que el crecimiento del sector no petrolero de la economía ha contribuido significativamente a las importaciones y, con ello, a un deterioro de las cuentas externas. Además del petróleo, las materias petroquímicas, el hierro, el aluminio y sus derivados, han constituido el segundo capítulo, en orden de importancia, dentro de los intercambios hacia el exterior de Venezuela.

Por modalidades de transporte, los mayores flujos comerciales se han realizado por carretera y por transporte marítimo. El movimiento de carga del sector petrolero se ha llevado a cabo por medio de la flota de la empresa PDV marina, pero, en algunas ocasiones, se han fletado buques de otras compañías. En el entorno de la CAN, la modalidad terrestre ha sido el modo de desplazamiento preferido para la comercialización de mercancías.

El otro componente de la balanza de pagos, la **cuenta de capital**, ha acusado déficit en cada uno de los años del período considerado, particularmente en 2001 y en 2002. Esta situación deficitaria, ha sido el reflejo, entre otros, de la salida de capitales de corto plazo del sector privado no financiero, de la caída de la IED en algunos años, de las amortizaciones de deuda externa y del incremento de activos externos (Guerra y Rodríguez, 1998: 26 y 27; BCV, 2001b: 76; CEPAL, 2002c: 26 y 28; BCV, 2003: 63; BCV, 2005: 107; CEPAL, 2005c: 14, 43 y 45).

En Venezuela, dado que el país era muy conocido en el exterior a causa del auge petrolero, las **inversiones extranjeras** fueron notables a partir de los años setenta. En consecuencia, en el territorio hubo una importante presencia de multinacionales. Sin embargo, la mayor atracción de la inversión extranjera, que estuvo asociada a procesos de privatización, se originó entre 1991 y 1999, sobresaliendo 1996 como el año de mayor flujo de IED. Así se originó un fuerte aumento de esta inversión como porcentaje del PIB al registrarse un 2,5% entre 1990 y 1998 frente al 0,1% de la década anterior. El empeoramiento de la economía venezolana en años posteriores supuso unas perspectivas más negativas para los inversores y, por tanto, una merma en su participación (CEPAL, 1999a: 117; CEPAL, 2002c: 26 y 28; CEPAL, 2003a: 12; CEPAL, 2005c: 14, 43 y 45; Sosa Gómez y Ramírez Aleson, 2007: 88).

La situación de la IED se ha transformado al producirse un cierto crecimiento de la inversión extranjera en los años 2004 y 2005 debido a la reinversión de utilidades tanto en empresas petroleras privadas como en el sector financiero, además de haberse realizado nuevas inversiones en empresas del sector privado no financiero utilizando créditos comerciales y préstamos recibidos de sus casas matrices. (BCV, 2005: 108; BCV, 2006: 121).

Por actividades económicas, la inversión extranjera en Venezuela ha estado canalizada hacia el sector petrolero, minero, financiero, turístico y de telecomunicaciones. La mayor participación de inversión extranjera directa en Venezuela ha procedido de Estados Unidos, aunque también se han recibido flujos de IED del MERCOSUR, de Europa y del este de Asia. A nivel de la Comunidad Andina, Venezuela, junto con Perú, ha sido el segundo receptor de IED comunitaria, un 21% entre 1994 y 2002, proviniendo los capitales, mayormente, de Colombia. A su vez, Venezuela ha realizado inversiones en Bolivia, en Colombia y en Ecuador, aunque, más bien, los capitales venezolanos se han encauzado, principalmente, hacia Colombia (Taccone y Nogueira, 2005: 23 – 24).

En cuanto al **tipo de cambio**, las devaluaciones han sido significativas en Venezuela con el transcurso del tiempo, un promedio de 30% anual entre 1993 y 2004. Destaca el año 2002 como período de máxima devaluación, con un 84%. En menor medida, sobresale el lapso comprendido entre 1994 y 1996, con una devaluación promedio del 65% (Ríos, 2005: 5).

Entre 1990 y 2005 se han aplicado diferentes regímenes cambiarios en el país. Durante la primera mitad de los años noventa se produjeron innumerables modificaciones en los sistemas establecidos, pues se pasó de tener un sistema de flotación controlada, al *crawling peg*, a un sistema mixto de *crawling peg*-fijo y a otro completamente fijo. En julio de 1994 se instauró un control de cambios integral con una paridad única para todas las transacciones, lo que implicó una devaluación de la moneda doméstica de 63% respecto a la cotización de diciembre de 1993. De 1996 a 2001 se instauró un sistema de bandas, que consistió en mantener el tipo de cambio de la moneda venezolana, el “Bolívar”, respecto del Dólar dentro de unos límites en función de una paridad central, la cual se realineaba de acuerdo a la tasa de inflación. Este sistema de bandas se acortó en el año 2002.

El 21 de enero de 2003 se estableció un control de cambios, administrado por la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI). Este control cambiario fue impuesto, fundamentalmente, para contrarrestar la caída de los ingresos petroleros y la fuga de capitales que se produjo a principios de 2003. A partir de ese año se han aplicado tres ajustes cambiarios a través de la devaluación de la moneda, el Bolívar¹⁸⁶.

En fin, Venezuela ha logrado sostener su balanza de pagos, pero ésta ha estado a expensas, principalmente, de los vaivenes de los precios petroleros. La inversión extranjera se ha centrado, esencialmente, en el sector petrolero, pero también se ha orientado hacia otras ramas de la economía. La gran dependencia de los flujos procedentes del petróleo hace que el reto del país esté en la diversificación sectorial, de forma que con las exportaciones no petroleras se pueda evitar que los *shocks* externos generen desequilibrios en esta balanza.

4. RECAPITULACIÓN

Durante dieciséis años los indicadores socioeconómicos de Venezuela han evidenciado avances y retrocesos. El país ha contado con una estratégica posición en el continente y con muchos recursos naturales, sin que éstos se hayan aprovechado suficientemente. Esta situación, unida a las deficiencias de su transporte, ha influido negativamente en el desarrollo económico del país.

Geográficamente, la diversidad del territorio venezolano hace que exista un contraste entre las montañas y los paisajes llaneros. Su clima tropical presenta algunas variaciones de acuerdo con las características geomorfológicas de cada zona. En materia de transporte, se debe señalar la importancia del Río Orinoco, cuya navegabilidad ha posibilitado el traslado de bienes y personas. Desde el punto de vista de la **estructura económica**, Venezuela cuenta con variados recursos agropecuarios y con un potencial en materia industrial. Destaca la relevancia adquirida en los últimos años en el sector servicios, pero al considerar su transporte se

¹⁸⁶ La moneda se devaluó a 1.600 Bolívares por Dólar en 2003, a 1.920 Bolívares por Dólar en febrero de 2004 y a 2.150 Bolívares por Dólar en marzo de 2005. En 2007 hubo un proceso de re conversión monetaria que supuso que este cambio se situara en 2,15 Bolívares Fuertes por Dólar. En enero de 2010 se produjo una nueva devaluación, aplicándose un control de cambios dual al establecerse un tipo de cambio preferencial de 2,60 Bolívares Fuertes por Dólar para los sectores prioritarios y otro tipo de cambio (llamado “Dólar petrolero”) de 4,30 Bolívares Fuertes por Dólar para los demás rubros.

observa que éste no ha conseguido la trascendencia que debería tener para lograr un mayor progreso de la economía.

En lo referente a los **indicadores sociolaborales**, Venezuela, de forma similar a los países de la CAN, ha registrado un aumento de su población en términos absolutos entre 1990 y 2005. Otras similitudes de Venezuela con los países andinos se encuentran en el proceso de urbanización llevado a cabo, en la juventud de sus habitantes, en la concentración de los venezolanos en unas determinadas áreas, en los altos niveles de pobreza y en los progresos obtenidos en cuanto a esperanza de vida, tasa de analfabetismo y mortalidad. En cambio, Venezuela se diferencia de otros miembros del grupo andino por haber registrado la densidad de población más elevada. Además, el país ha tenido un índice de desarrollo humano medio más alto que los demás países integrantes de la Comunidad. En el ámbito laboral, sobresale el incremento de la tasa de paro, cuyos valores han superado a los países de la CAN, tanto independientemente como en conjunto.

Al examinar las **variables económicas**, se puede identificar la posición de Venezuela dentro de la Comunidad Andina. Como otros países de la región, el país instauró un proceso de reformas estructurales de su economía durante los años noventa orientadas a la liberalización y a la mayor apertura económica. Esta estrategia implicó una evolución positiva del PIB *per cápita*, aunque los buenos resultados no continuaron posteriormente. Solamente se produjo la reactivación económica en algunos años debido a los mayores ingresos petroleros. Se debe señalar que la tasa anual de variación del PIB por habitante ha estado por debajo del promedio de la CAN.

En lo que a las **macromagnitudes** se refiere, las cifras para Venezuela han divergido de la media comunitaria. El consumo y la inversión han descendido como en el conjunto de la CAN, pero sus porcentajes respecto al producto no han superado al promedio de la Comunidad. El ahorro nacional ha superado a los valores medios que ha registrado la CAN, habiendo predominado el ahorro privado. Un aspecto a tener en cuenta son los valores negativos del ahorro externo durante todo el período, a diferencia de otros países de la CAN. Respecto a la inflación, aunque ha decrecido entre 1990 y 2005, no se ha cumplido con la meta comunitaria de mantener el nivel de precios en un dígito.

En relación al sector público, se ha evidenciado un balance fiscal negativo durante una década, habiendo revertido esta tendencia en los últimos cuatro años del período estudiado. Su gasto público se ha incrementado notablemente, equiparándose a los niveles de Bolivia o de Colombia, los más elevados del grupo andino. Los gastos tanto sociales como de transferencias a las Entidades Locales venezolanas han tenido el mayor peso sobre el total de egresos. Al considerar la deuda pública, las cifras para Venezuela y para todos los países miembros de la CAN han sido elevadas. Si se tienen en cuenta los ingresos, el sector petrolero ha contribuido en gran medida al fisco, pero los recursos también han procedido, principalmente, de las recaudaciones del IDB y del IVA.

Si se tiene en cuenta el **sector exterior**, Venezuela ha mostrado superávits en la balanza de pagos todos los años, con cifras superiores a la de los demás socios comunitarios. El saldo positivo de esta cuenta ha estado motivado, básicamente, por la cuenta corriente, distinguiéndose de los restantes países integrantes de la Comunidad Andina. Otro aspecto a mencionar es el persistente déficit de la balanza de servicios, un rasgo común a todos los países andinos. Desde la óptica de la IED, la mayor atracción de inversión se produjo en la década de los años noventa, favorecida por las reformas económicas aplicadas entonces. Posteriormente, ha habido una menor

participación de los inversores extranjeros en el país, si bien la IED ha vuelto a crecer ligeramente en los últimos años. Un aspecto fundamental a considerar es el relativo al tipo de cambio. En Venezuela, las devaluaciones anuales han sido las mayores del grupo andino. Su política cambiaria se ha ido modificando desde los años noventa hasta 2003, fecha a partir de la cual se estableció un control de cambios. Este control cambiario ha variado a través de sucesivas devaluaciones.

Las políticas socioeconómicas adoptadas entre 1990 y 2005 han estado determinadas por la dependencia de los ingresos procedentes del petróleo. Socialmente, se han producido progresos en la esperanza de vida al nacer, en la alfabetización y en la mortalidad. Los programas de compensación social de los segundos Gobiernos de Carlos Andrés Pérez Rodríguez y Rafael Caldera Rodríguez y las políticas sociales del Gobierno de Hugo Chávez Frías han beneficiado a muchas personas necesitadas. No obstante, los Gobiernos de Carlos Andrés Pérez Rodríguez y Rafael Caldera Rodríguez reprodujeron un paradigma de política social de corte neoliberal, mientras que el Gobierno de Chávez ha sentado las bases de un nuevo paradigma de política social antineoliberal y anticapitalista.

En el primer Gobierno de Carlos Andrés Pérez Rodríguez se estableció un programa de reformas estructurales de menor intervención estatal en la economía, que revolucionó el sistema imperante. Así, durante los dos primeros años de su mandato, se produjo un crecimiento económico, el cual no se sostuvo por los problemas económicos y políticos. Con los Gobiernos de Ramón J. Velázquez Mújica y Rafael Caldera Rodríguez no se logró un avance en la economía. En el primer período presidencial de Hugo Chávez Frías se fortaleció el programa de estatizaciones en sectores económicos claves. Después de seis años de estancamiento, en 2005 se registró una expansión económica.

Concluyendo, el progreso económico y social de Venezuela ha tenido una dinámica positiva en algunos de sus indicadores. Sus particularidades sociales y su desenvolvimiento económico han coincidido, en algunas ocasiones, con la tendencia observada en otros países de la CAN. Con este perfil socioeconómico se estará en disposición de afrontar el análisis del transporte entre 1990 y 2005, período de estudio considerado en esta investigación.

TERCERA PARTE

**CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL TRANSPORTE EN LOS TRES
CASOS DE ESTUDIO**

CAPÍTULO VI

FISIONOMÍA DE LOS TRANSPORTES: BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

El contexto geográfico, social y económico examinado en los capítulos anteriores servirá como punto de partida para afrontar el tema del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela durante el período 1990 – 2005. Primero se ofrecerá una panorámica del sector en cada uno de estos países, para luego presentar la importancia que éste tiene para sus economías.

1. EL TRANSPORTE EN BOLIVIA

1.1. Perfil del sector

Bolivia es un país con un gran potencial real en cuanto a la generación de tráfico, porque su situación estratégica, en pleno corazón del Cono Sur, le ha llevado a constituirse en un territorio de “tránsito” para las comunicaciones con los países vecinos. Por otro lado, la imposibilidad de acceder directamente al mar, le ha obligado a establecer acuerdos con países limítrofes para poder utilizar el transporte marítimo. Su sistema de transporte ha quedado configurado en función de diversos factores estructurales y dinámicos, como son la geografía, la política económica, el peso de determinados sectores productivos, los asentamientos de población, la localización industrial, las fronteras, las acciones institucionales en materia de infraestructuras y servicios y la historia. Este país ha contado con los transportes por carretera, ferrocarril, vías fluviales y vía aérea.

En el ámbito terrestre, la conexión de los distintos puntos del territorio de Bolivia y sus enlaces con otros países se ha llevado a cabo, en mayor medida, por medio del **transporte por carretera**¹⁸⁷, pues una parte significativa del territorio no ha estado comunicada por el sistema ferroviario. Como se observa en el siguiente cuadro 26, la red viaria en Bolivia se clasifica en:

1. **Red Fundamental:** a través de ella, las principales ciudades bolivianas se conectan entre sí y con los países de su entorno.
2. **Red Complementaria o Departamental:** enlaza la Red Fundamental con los principales centros de producción y consumo.
3. **Red Municipal o Vecinal:** interconecta las poblaciones rurales entre sí y con las zonas de mayor peso demográfico o actividad económica.

¹⁸⁷ En la dotación de carreteras destaca “La Panamericana” que cruza todos los países del continente americano. En Bolivia, esta vía transcurre desde Desaguadero, ubicado al sur del Lago Titicaca, hasta La Paz y, desde aquí, a Oruro, donde se bifurca hacia el suroeste boliviano, a Chile y Argentina. Se añade la existencia de una corriente integradora en América Latina que sitúa a Bolivia como un país imprescindible para la integración económica, social, cultural y tecnológica de la zona. Se han identificado cinco corredores de integración, incluidos en la Red Fundamental (UDAPE, 2006: 15 y 16):

El Corredor Este-Oeste, que en territorio boliviano conecta Puerto Suárez con las ciudades de Santa Cruz, Cochabamba, Oruro, La Paz y, en el exterior, con los puertos del Pacífico.

El Corredor Oeste-Norte, que, atravesando el tramo boliviano La Paz-Guayanamerin, enlaza Brasil con Chile y Perú.

El Corredor Oeste-Sur, que, cubriendo el trayecto boliviano entre Desaguadero, La Paz, Oruro, Potosí y Bermejo, constituye el nexo de unión entre Chile, Perú y Argentina.

El Corredor Norte-Sur, que vincula la zona central de Bolivia con Argentina y el Corredor Central-Sur, que enlaza el centro-sur de Bolivia con los países de Chile y Paraguay.

TABLA 26
CARRETERAS POR TIPO DE RED Y SUPERFICIE DE RODADURA EN BOLIVIA
(En kilómetros)

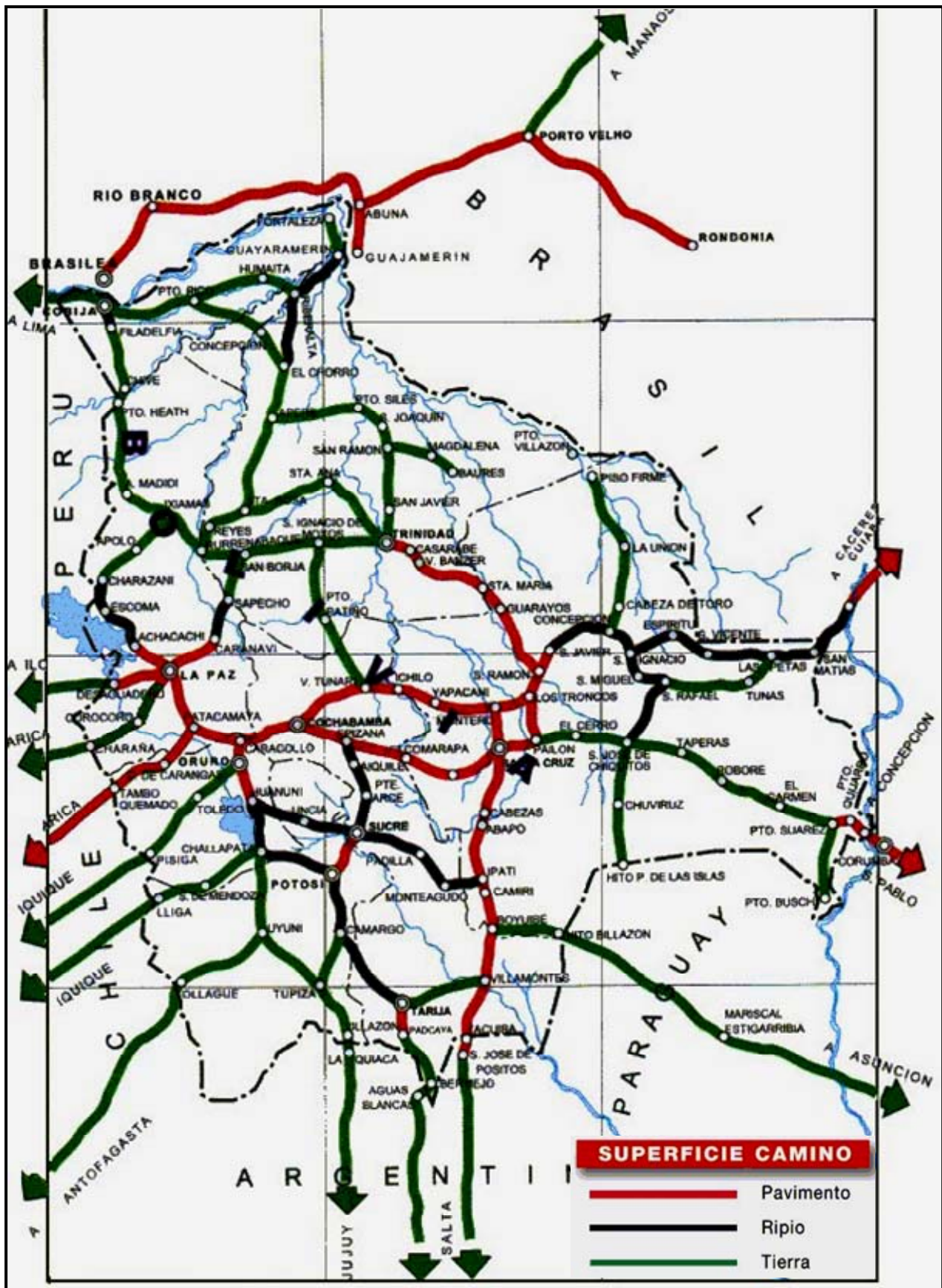
	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 (p)	2004 (p)
RED FUNDAMENTAL	7.212	7.604	7.582	10.402	10.402	10.479	11.858	12.431	12.255	14.336
Pavimento	1.610	2.451	2.512	2.878	3.066	3.523	3.783	3.790	4.032	4.032
Ripio	3.433	4.055	3.851	3.075	2.887	4.304	4.806	5.082	4.738	5.517
Tierra	2.169	1.098	1.219	4.449	4.449	2.652	3.269	3.559	3.485	4.787
RED COMPLEMENTARIA	5.934	6.031	6.196	-	-	4.232	9.289	11.531	14.224	14.593
Pavimento	95	253	301	-	-	70	126	157	195	273
Ripio	2.201	3.506	3.594	-	-	2.265	4.868	5.998	6.928	7.128
Tierra	3.638	2.272	2.301	-	-	1.897	4.295	5.376	7.101	7.192
RED VECINAL	29.565	38.581	39.690	-	-	41.818	37.975	36.320	34.272	33.550
Pavimento	119	167	258	-	-	180	56	56	56	64
Ripio	5.987	8.598	8.970	-	-	8.918	7.873	7.222	6.856	6.690
Tierra	23.459	29.816	30.462	-	-	32.720	30.046	29.042	27.360	26.796
TOTAL	42.711	52.216	53.468	10.402	10.402	56.529	59.122	60.282	60.751	62.479
Pavimento	1.824	2.871	3.071	2.878	3.066	3.773	3.965	4.003	4.283	4.369
Ripio	11.621	16.159	16.415	3.075	2.887	15.487	17.547	18.302	18.522	19.335
Tierra	29.266	33.186	33.982	4.449	4.449	37.269	37.610	37.977	37.946	38.775

FUENTE: INE de Bolivia (2006g)¹⁸⁸.

En el anterior cuadro 26 y en el siguiente gráfico 7 se aprecia que las carreteras bolivianas, cuya densidad se ha situado en torno a los 48,69 km/km² entre 1990 y 2004, se han caracterizado por tener más vías de tierra y por el predominio de la Red Vecinal frente a la Red Fundamental y Complementaria. Del total nacional, un 76% de la red se ha ubicado en el Altiplano, en los Valles y en el área integrada de Santa Cruz. En cambio, la región llanera, el norte de La Paz y el Chaco, al sur de Bolivia, han presentado una escasa conexión vial y su transitabilidad ha estado limitada durante el período de lluvias.

¹⁸⁸ En Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, Paraguay y Perú, el “ripio” consiste en una cantidad de piedra menuda que sirve para hacer hormigón y, como grava, para afirmar los caminos (RAE, 2008).

GRÁFICO 7
 MAPA DE CARRETERAS DE BOLIVIA



FUENTE: LITEBOL (2007).

El **parque automotor** en Bolivia ha sido muy antiguo, predominando los vehículos privados frente a los de carácter público y oficial. Este parque automotor incluye: automóviles, camiones, camionetas, furgones, jeeps, “tractocamiones”, microbuses, minibuses, vagonetas, motos, “omnibuses”, “torpedos” y “quadra-tracks”¹⁸⁹. Su número ha aumentado desde los 91.401 vehículos de 1998 a los 489.062 de 2004¹⁹⁰, lo cual ha representado un incremento en torno a 430%. Los vehículos oficiales han tenido un mayor crecimiento que aquellos de carácter privado y público. A escala regional, se subraya que, en conjunto, las tasas anuales de crecimiento del parque automotor en el eje La Paz–Cochabamba–Santa Cruz han sido las más bajas del país, pese a que en él se ha concentrado más de las tres cuartas partes del parque automotor nacional.

Según la tabla 27, la cantidad de pasajeros y carga que han transitado por las diferentes rutas bolivianas ha aumentado, entre 1992 y 2005, un 113,39% y 89,27%, respectivamente. Este crecimiento se ha producido, básicamente, en la Ruta Fundamental, aunque la Ruta Complementaria también ha registrado incrementos en las movilizaciones de bienes y personas. Por Departamentos, sobresale, en la Ruta Fundamental, el desplazamiento de pasajeros y de mercancías por la ciudad de La Paz, mientras que, en la Ruta Complementaria, destaca Oruro, en la región Andina o del Altiplano, y Tarija, en la región Sub-andina o de los Valles, como los lugares de mayor número de viajeros y de carga.

TABLA 27
FLUJO DE PASAJEROS Y DE CARGA EN BOLIVIA POR RUTA
(En número y toneladas métricas)

	TRANSPORTE DE PASAJEROS			TRANSPORTE DE CARGA		
	RUTA FUNDAMENTAL	RUTA COMPLEMENTARIA	TOTAL	RUTA FUNDAMENTAL	RUTA COMPLEMENTARIA	TOTAL
1992 - 1995	9.180.513	4.874.031	14.054.544	1.317.580	954.326	2.271.906
1995 - 2000	13.499.041	8.181.792	21.680.833	2.046.937	1.160.316	3.207.253
2000 - 2005	16.405.302	13.586.045	29.991.347	2.439.553	4.300.142	4.300.142

FUENTE: INE de Bolivia (2006h).

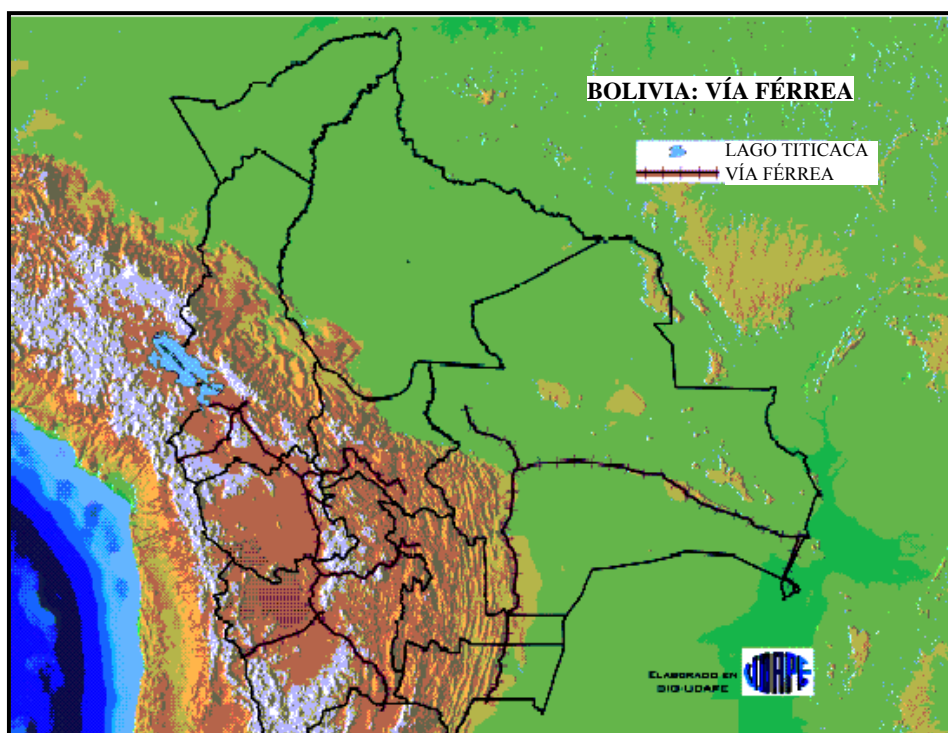
Respecto al **transporte por ferrocarril**, Bolivia, desde la mitad del Siglo XIX, ha tratado de construir una red ferroviaria que cubriera sus principales ejes geográficos. Este sistema está integrado por dos ramales principales, no conectados entre sí, como se observa en el siguiente gráfico 8. En un territorio sin litoral, este medio de traslado ha constituido el tradicional modo empleado para las importaciones y las exportaciones. La Red Andina u Occidental, con una extensión de 2.274 kilómetros, ha enlazado parte del Altiplano con la región Sub-andina. La Red Oriental, que dispone de 1.244 kilómetros¹⁹¹, ha vinculado Santa Cruz con dos Departamentos de la región de los Valles. A escala internacional, estas redes se han unido a los ferrocarriles peruanos en el Puerto de Matarani, a los chilenos en Arica y Antofagasta, a los argentinos en Rosario y Buenos Aires y a los brasileños en Santos.

¹⁸⁹ El “tractocamión” es un vehículo automotor concebido y construido para realizar principalmente el arrastre de un semi-remolque mediante un sistema de acople, no transportando carga por sí, a excepción de la parte de paso y carga del vehículo remolcado. El “quadra-track” es un vehículo con un sistema de tracción total que se conecta automáticamente en función de las necesidades del terreno. El “torpedo” es un camión articulado con remolque plano.

¹⁹⁰ A partir de 1998 el INE de Bolivia comenzó a trabajar con información del Registro Único Automotor–RUA.

¹⁹¹ Del total de la Red Oriental, 643 km. corresponden al sector este, 539 km. a la parte sur y 62 km. al ramal norte.

GRÁFICO 8
MAPA FERROVIARIO DE BOLIVIA



FUENTE: UDAPE (2006. 13).

El número de pasajeros y el volumen de carga transportada por las Redes Oriental y Andina han crecido moderadamente un 28% y un 36% entre 1995 y 2005 (tabla 28). Este promedio oculta dos comportamientos distintos. Por un lado, la Red Oriental, que ha tenido un flujo mayor que la Red Andina, ha registrado una tasa media anual de crecimiento de 7,91% entre 1990 y 1995, de 55,94% en el lapso 1995 – 2000 y de 28,89% en el período 2000 – 2005. Por otra parte, la Red Andina, ha decrecido, durante el mismo espacio de tiempo, 18,71%, 25,96% y 3,67%, respectivamente, a causa de, según UDAPE (2006, 12), de las menores exportaciones de minerales en los últimos años.

TABLA 28
TRÁFICO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR LAS REDES DE FERROCARRIL BOLIVIANAS
(Número de personas y toneladas métricas)

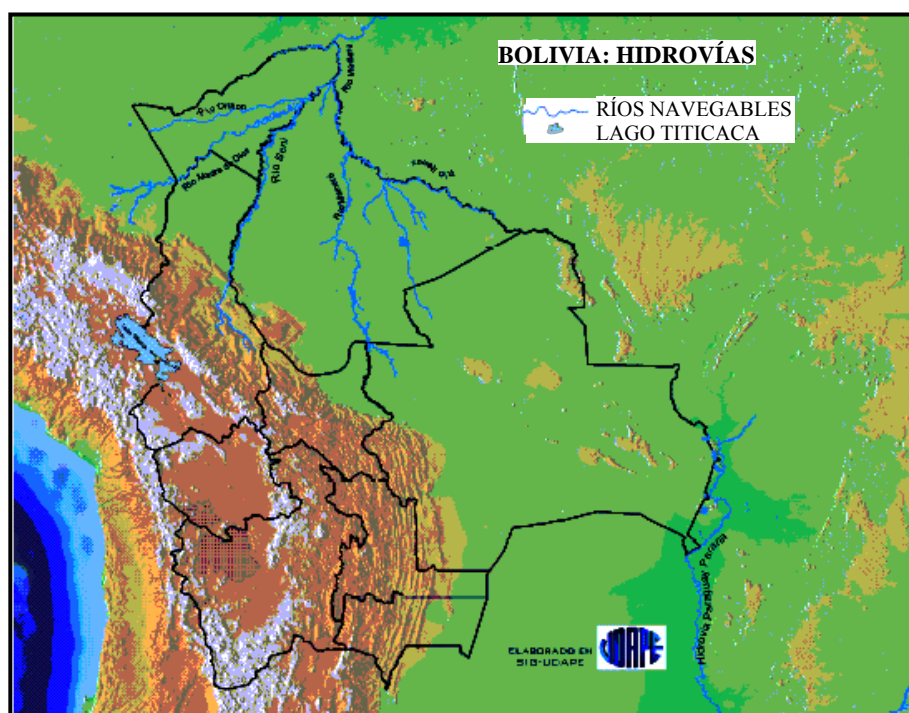
	PASAJEROS			CARGA			EQUIPAJE Y ENCOMIENDA		
	RED ANDINA	RED ORIENTAL	TOTAL	RED ANDINA	RED ORIENTAL	TOTAL	RED ANDINA	RED ORIENTAL	TOTAL
1990 - 1995	431.720	395.665	827.385	715.777	597.786	1.313.563	1.813	4.738	6.551
1995 - 2000	249.170	388.718	637.888	596.927	942.743	1.539.670	1.791	2.423	3.318
2000 - 2005	218.532	514.447	732.979	468.039	1.148.090	1.616.129	1.505	2.505	4.010

FUENTE: INE de Bolivia (2006h).

Con referencia a los **transportes fluvial y lacustre**, la extensa red de vías acuáticas navegables de Bolivia ha constituido el complemento natural al resto de modalidades de desplazamiento. Esta forma de comunicación se encuentra estructurada en tres grandes sistemas hidrográficos (gráfico 9):

1. **Sistema fluvial del noroeste o cuenca amazónica de Bolivia:** conecta las poblaciones importantes de la región y permite el enlace hacia el exterior. Esta red, que se complementa con el transporte terrestre, incluye a los ejes Ichilo–Mamoré y Beni–Madre de Dios–Orthon, vinculados entre sí a efectos de navegación. Por esta vertiente han transitado embarcaciones de calado medio y con una capacidad de hasta 50 toneladas.
2. **Sistema fluvial del sureste o Hidrovía Paraguay–Paraná:** es una cuenca internacional compartida por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Bolivia accede a esta Hidrovía por el canal de Tamengo, en Puerto Quijarro, y por el corredor Man Céspedes, donde se localiza Puerto Bush. El canal Tamengo se interconecta con el Río Paraguay, de gran relevancia para el comercio exterior del este de Bolivia al permitir el acceso a los puertos de Argentina y de Uruguay. En este sistema, el transporte fluvial se ha interconectado bimodalmente con la red ferroviaria.
3. **Sistema central o lacustre**, representado, fundamentalmente, por el Lago Titicaca, que en su mayor parte es navegable. La profundidad media de las aguas de este lago hacen que por él hayan podido operar naves de medio y gran calado para el transporte de pasajeros¹⁹².

GRÁFICO 9
HIDROVÍAS DE BOLIVIA



FUENTE: UDAPE (2006, 8).

La región norte de Bolivia ha tenido la mayor potencialidad para el transporte por medio de los ríos debido a la presencia de numerosos ríos navegables. Sin embargo, el modo fluvial en Bolivia no se ha aprovechado en su

¹⁹² Anteriormente, también se trasladaban volúmenes importantes de carga en conexión con el ferrocarril, pero se dejó de movilizar las mercancías a través del lago debido a la conclusión de la carretera asfaltada que une las localidades fronterizas de Desaguadero, Puerto de Guaqui y Puerto Puno, las dos primeras en Bolivia y la tercera en Perú.

totalidad. Las mayores inversiones en carreteras han conducido a unas inferiores condiciones de operación en las modalidades fluvial y lacustre (ADSIB, 2006: 161). Básicamente, se ha utilizado la Hidrovía Paraguay–Paraná por ser el principal eje de comunicación para las exportaciones y las importaciones. Por medio de los ríos y de los lagos se han desplazado un promedio anual de 11.116 pasajeros entre 1993 y 2005 y se han movilizado una media de 800.574 toneladas de carga al año. El embarque de mercancías ha tenido un incremento promedio anual de 27,01% en 2004 respecto de 1993, lo que se explica por el incremento en las exportaciones de la soja y de sus derivados mediante las vías navegables (UDAPE, 2006: 10).

Dado que Bolivia **no cuenta con costas**, la carga se ha aproximado al Océano Pacífico por Arica y Antofagasta, en Chile, y por Ilo, Matarani y Mollendo, en Perú. Los bienes han arribado o han partido al Océano Atlántico a través de los puertos de Santos, en Brasil, de Rosario y Buenos Aires, en Argentina, y de Nueva Palmira, en Uruguay.

Las características geográficas de Bolivia, poco favorables para la construcción de carreteras, conjuntamente con su extensión territorial, hacen que el **transporte aéreo** se haya utilizado para el envío de pequeños volúmenes de carga y/o de alto valor, así como medio de desplazamiento para la población. Su sistema ha cubierto, en parte, las deficiencias de los otros modos de transporte e, incluso, ha servido para comunicar numerosas poblaciones que han dependido sólo del avión para el traslado de bienes y pasajeros.

La tabla 29 de la página siguiente muestra que el transporte aéreo, tanto de pasajeros como de carga, ha crecido desde 1.172.124 personas y 21.772 toneladas en 1992, respectivamente, a 1.820.475 personas y 28.019 toneladas en 2005, teniendo una tasa promedio de crecimiento anual de 4,38% y de 7,89% durante el período 1992 – 2004. Un aspecto importante a tener en cuenta es que, según la CAF (2004a, 31), si se compara con los demás países de la región andina, Bolivia ha tenido un tráfico aéreo pequeño en general, lo cual ha elevado los costes de los aeropuertos, combustibles y tarifas en mayor medida que en el resto de países de la CAN. En esta tabla se indica que, entre 1992 y 2005, el mayor flujo de mercancías y personas se ha realizado por la ruta troncal, que ha vinculado el eje La Paz–Cochabamba–Santa Cruz. Le siguen, en orden de importancia, las rutas principales, que han enlazado este eje con las demás capitales, y las rutas secundarias, las cuales unen las poblaciones pequeñas con algunas capitales de Departamento.

TABLA 29
FLUJO DE PASAJEROS Y CARGA EN EL TRANSPORTE AÉREO BOLIVIANO
(Número de personas y toneladas métricas)

	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005
PASAJEROS								
RUTA NACIONAL								
Principal	237.198	414.314	425.407	399.665	304.537	264.910	269.800	292.905
Secundario	63.459	127.588	82.401	78.522	30.671	30.327	18.241	21.826
Troncal	544.377	728.547	825.375	1.051.779	855.285	810.814	974.213	967.892
RUTA INTERNACIONAL	327.090	326.072	416.882	643.787	532.322	390.455	500.009	537.852
TOTAL	1.172.124	1.596.521	1.750.065	2.173.753	1.722.815	1.496.506	1.762.263	1.820.475
CARGA								
RUTA NACIONAL								
Principal	3.004	4426	4520	4627	1503	3195	2547	2.982
Secundario	685	1.109	870	778	184	616	269	388
Troncal	6.455	7.700	8.097	11.846	4.961	10.364	11.716	13.404
RUTA INTERNACIONAL	11.628	12.313	15.555	17.761	4.340	10.034	12.538	11.244
TOTAL	21.772	25.549	29.042	35.012	10.988	24.210	27.070	28.019

FUENTE: INE de Bolivia (2006h).

En relación con las infraestructuras aeroportuarias, el país dispone de 37 aeropuertos, los principales en el eje central. A través de “El Alto” (La Paz), “Viru Viru” (Santa Cruz) y “Jorge Wilstermann” (Cochabamba) se han canalizado los tráficós aéreos interiores y exteriores. De estos tres aeropuertos, “Viru Viru”, que es el más moderno y que tiene una pista de 3,5 kilómetros de largo, y “El Alto”, con 4 kilómetros de largo, han sido las dos terminales con mayor movimiento de pasajeros (SABSA, 2007; Montes de Oca, 2005: 242 y 339).

En el servicio aéreo de Bolivia, sólo funcionaban dos líneas aéreas a escala nacional hasta 1992: Lloyd Aéreo Boliviano (LAB) y Transportes Aéreos Militares (TAM). Más recientemente, han operado los operadores nacionales LAB, TAM, AEROSUR, AMAZONAS y AEROCON, que han atendido regularmente a doce destinos dentro del país. En el contexto internacional, los convenios y acuerdos de transporte aéreo suscritos por Bolivia han permitido atender las rutas hacia el exterior por varias empresas bolivianas y extranjeras¹⁹³.

Resumiendo, el transporte en Bolivia se ha realizado, principalmente, por caminos, por el sistema ferroviario, por vía aérea y, en una pequeña proporción, por medio de las vías fluvial y lacustre. Del conjunto del transporte, el movimiento de pasajeros se ha distribuido en la siguiente proporción: un 85,80% por carretera, un 4,28% por ferrocarril, un 0,064% por vías fluviales y un 9,86% por la modalidad aérea. Para las mercancías los porcentajes han sido: un 58,03% por carretera, un 26,52% por ferrocarril, un 14,26% por las vías fluviales y un 1,20% por el modo aéreo. El perfil de su transporte indica la invertebración a nivel terrestre, con debilidades en sus infraestructuras viales y ferroviarias. La falta de priorización del modo fluvial ha conllevado un menor aprovechamiento de las hidrovías, cuyas posibilidades son enormes. En cambio, el transporte aéreo ha proporcionado un alivio importante a la movilidad de bienes y personas. Por tanto, se precisarían acciones concretas que mejoraran las insuficiencias que aún persisten, para poder superar las limitaciones en la capacidad competitiva del país y en sus posibilidades de desarrollo económico.

¹⁹³ Se pueden citar las empresas bolivianas LAB y AEROSUR y las compañías extranjeras LAN Chile, Transporte Aéreo del MERCOSUR, VARIG, TACA, American Airlines, Aerolíneas Argentinas o la brasileña GOL.

1.2. Importancia del transporte para la economía de Bolivia

Como ya se ha señalado previamente, Bolivia ha dispuesto de un deficiente sistema de transportes. Básicamente, sus infraestructuras han impedido el comercio, la integración económica, la cohesión del territorio y la descentralización tanto industrial como de población. Se añaden que las barreras físicas existentes también han imposibilitado el avance dinámico de su economía, porque la orografía, en ocasiones, ha constituido verdaderos “cuellos de botella” para el desenvolvimiento del sector.

La **importancia del transporte de Bolivia** se puede examinar a través de su **producto interior bruto**. El promedio del PIB en transporte ha sido de 8,35% respecto del producto total entre 1990 y 2004 (tabla 30), habiendo superado a los promedios de la CAN y de América del Sur, que han registrado, respectivamente, 6,25% y 6,10%¹⁹⁴. En ese mismo lapso, la contribución de esta actividad económica ha aumentado, excepto en el año 1999 que disminuyó.

TABLA 30
PRODUCTO INTERIOR BRUTO DEL TRANSPORTE BOLIVIANO

(En millones de Bolivianos y en porcentaje)

	PIB (a precios de mercado)	PIB DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	% PIB DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
1990 - 1995	17.060,74	1.416,22	8,30
1995 - 2000	20.856,17	1.749,54	8,39
2000 - 2004	23.458,82	1.955,43	8,33

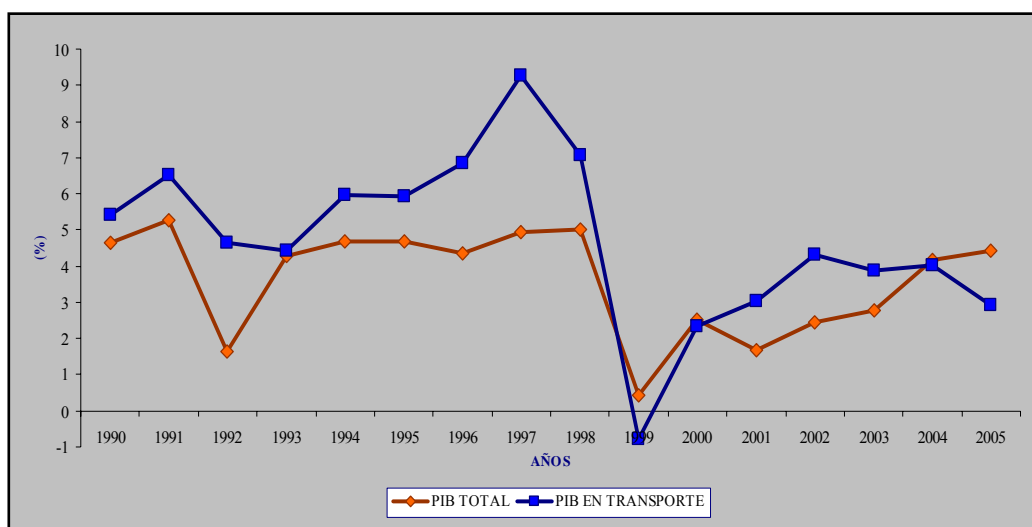
FUENTE: Elaboración propia con base en los datos de Naciones Unidas (2007).

La tendencia seguida

por el PIB en transporte ha sido similar a la evolución que ha tenido el PIB en general (gráfico 10). Así, entre 1990 y 1995 las tasas anuales de crecimiento del PIB total y del transporte fueron, en promedio, de 4,20% y 4,74%, respectivamente. Entre 1995 y 2000 el crecimiento económico se redujo al 3,66%, en tanto

GRÁFICO 10

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO TOTAL Y DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de Naciones Unidas (2007).

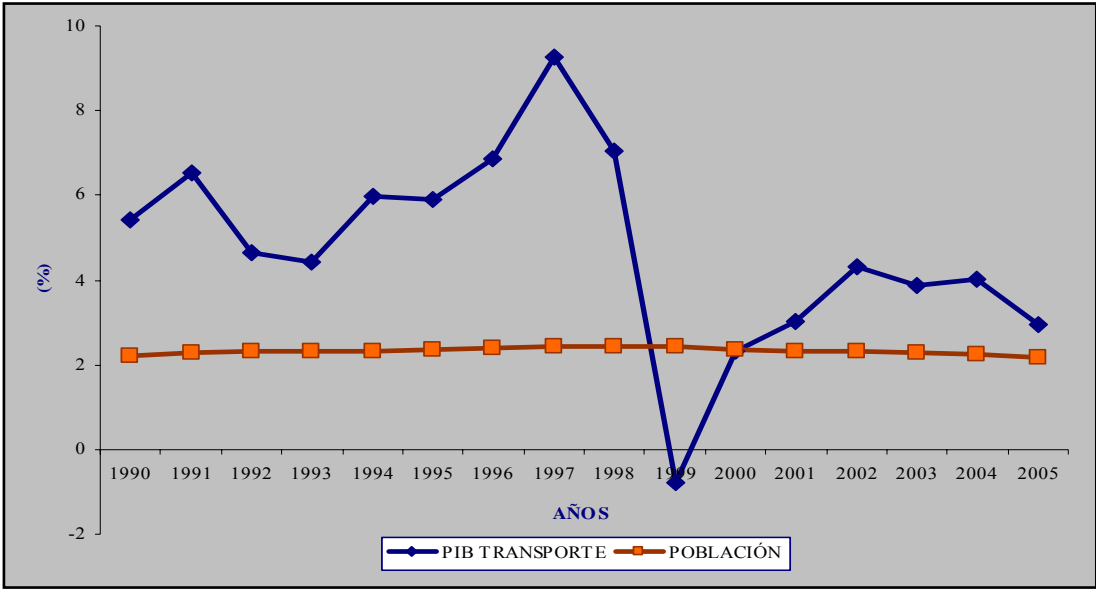
¹⁹⁴ Bolivia no ha dispuesto, hasta el momento, de estadísticas detalladas del producto interior bruto relativo al transporte que permitan determinar la relevancia que ha tenido cada una de las modalidades en la economía del país. Sin embargo, algunas fuentes, como la CAN (2001b, 2), señalan vagamente que el transporte terrestre, y en segundo lugar el aéreo, han influido notablemente en su economía. En contraposición, el modo fluvial ha sido el que menos ha contribuido al PIB.

que el transporte decreció hasta el 3,37%. Únicamente ha existido una ligera diferencia en el período 2000 – 2005, pues mientras que la tasa del producto siguió bajando hasta situarse en el 2,71%, el transporte tuvo una variación media del PIB del 3,47%.

El análisis acerca de la relevancia del transporte también requiere considerar la relación entre el **PIB** del sector y la **población** de

Bolivia. Los datos indican que, desde 1990 hasta el año 2005, el producto por población del transporte ha sido, en promedio, de 84,27 Dólares/habitante, con una tendencia, en general, ascendente. El gráfico 11 muestra que, a excepción de 1999, la evolución del producto de esta actividad económica

GRÁFICO 11
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN TRANSPORTE Y DE LA POBLACIÓN EN BOLIVIA



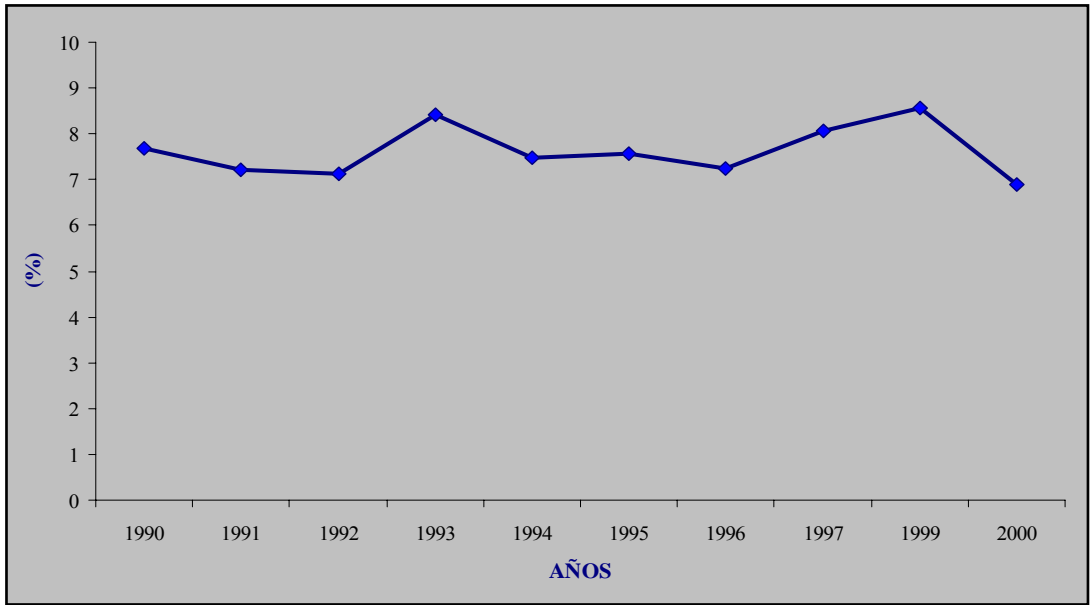
FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006) y Naciones Unidas (2007).

ha podido compensar en todos los años el ritmo de crecimiento de los habitantes bolivianos.

Otro aspecto que resulta interesante examinar es la aportación del **empleo en el transporte** de Bolivia. En relación con el total, el

país sólo ha obtenido un 7,63% entre 1990 y 2000. A excepción de 1998 cuando no se aportan datos, el empleo en el sector aumentó ligeramente desde los 7,58% del total entre 1990 y 1995 hasta los 7,67% del período 1995 – 2000 (gráfico 12).

GRÁFICO 12
EMPLEO EN TRANSPORTE PARA BOLIVIA
(Porcentaje sobre el empleo total)



FUENTE: Elaboración propia basada en los datos de OIT (2000 y 2005).

La **preponderancia del transporte** en la economía de Bolivia también se puede medir a través de los denominados **índices de Rasmussen**, “U_j” y “U_i”. Rasmussen planteó el cálculo del **índice de poder de dispersión** “U_j”, que mide el alcance que una expansión de la industria “j” provoca sobre el tejido industrial, y el **índice de sensibilidad de dispersión** “U_i”, que cuantifica la medida en que la actividad industrial pesa sobre una de las industrias, por ejemplo, “i”. Los índices de poder de dispersión y de sensibilidad de dispersión, deducidos a partir de la suma de las columnas y filas de la matriz inversa de Leontief, se expresan como:

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{A_{ij}}{n}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{n^2}}$$

$$U_i = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{n}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{n^2}}$$

donde “n” es el número de ramas de la economía y “A_{ij}” (para todo i, j = 1, 2, ..., n) representa cada uno de los elementos de la matriz inversa de Leontief [(I-A)⁻¹].

La siguiente tabla 31 muestra los índices “U_j” y “U_i” elaborados con los datos de la matriz *input-output* entre 1990 y 2005 para trece sectores de la economía de Bolivia, cuyo cálculo se muestra en el anexo metodológico de las páginas 457 a 464. Por medio de estos coeficientes se establecen tanto los “eslabonamientos hacia atrás” de un sector, determinando la facultad que éste tiene para inducir efectos en otras ramas productivas, como sus “eslabonamientos hacia delante”, precisando en qué medida un sector es necesario como *input* de otros sectores.

De acuerdo con los resultados, en 1990 había tres sectores “estratégicos”, tres “impulsores”, cinco “islas” y dos “claves”. Para 1995 se disponían de cuatro actividades económicas “estratégicas”, de tres “impulsoras”, de cinco “islas” y de una “clave”. Para 2000, tres ramas de la economía eran “estratégicas”, cuatro “impulsoras”, cinco “islas” y una sola era “clave”. En 2005, se tenían dos sectores “estratégicos”, tres “impulsores”, seis “islas” y dos “claves”. En consecuencia, tanto en 1990 como en 1995 y 2000, alrededor del 62% de las actividades económicas analizadas presentaban una capacidad de arrastre (hacia atrás o hacia delante), disminuyendo al 54% en 2005. Su evolución muestra que, excluyendo siete ramas económicas, no se ha mantenido la tendencia en el tiempo, pues se han producido cambios en la demanda final. Se añade que algunos sectores relacionados entre sí han tenido un comportamiento similar, mientras que otras ramas económicas han registrado un comportamiento inverso.

Al considerar el transporte, en la misma tabla 31 se observa que, en Bolivia, este sector no ha sido clave para su economía entre 1995 y 2005, pues “U_j” y “U_i” no han alcanzado de forma simultánea un valor superior a uno. En 1990 “U_j” y “U_i” para el transporte eran mayores que uno (al igual que las manufacturas), por lo que, inicialmente, era un sector “clave”. En cambio, entre 1995 y 2005 se ha producido un efecto de arrastre hacia atrás (comportándose en ese lapso de forma análoga tanto a los Servicios de la Administración Pública como a los servicios empresariales, personales, sociales y domésticos), dado que “U_i” > 1 y “U_j” < 1, por lo que el sector no ha tenido una suficiente capacidad para impulsar cambios en la producción de otras actividades económicas, implicando una fuerte dependencia tecnológica externa.

TABLA 31
ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA BOLIVIA

SECTORES	1990			1995			2000			2005		
	Uj	Ui		Uj	Ui		Uj	Ui		Uj	Ui	
1 Agropecuario	0,9945	1,0230	ES	0,9940	1,0086	ES	0,9892	1,0066	ES	0,9608	0,9925	IS
2 Silvicultura, caza y pesca	0,9869	0,9824	IS	0,9867	0,9820	IS	0,9811	0,9746	IS	0,9512	0,9274	IS
3 Minería	0,9922	1,0077	ES	0,9922	1,0081	ES	0,9917	0,9993	IS	1,0683	1,1402	CL
4 Industrias Manufactureras	1,0395	1,0487	CL	1,0288	1,0497	CL	1,0298	1,0541	CL	1,1336	1,1104	CL
5 Electricidad, gas y agua	0,9960	0,9836	IS	0,9958	0,9846	IS	0,9952	0,9773	IS	0,9977	0,9383	IM
6 Construcción	1,0013	0,9834	IM	1,0033	0,9837	IM	1,0016	0,9758	IM	1,0001	0,9247	IM
7 Comercio	1,0155	0,9809	IM	1,0180	0,9808	IM	1,0146	0,9731	IM	1,0943	0,9218	IM
8 Transportes	1,0013	1,0441	CL	0,9999	1,0484	ES	0,9980	1,0502	ES	0,9829	1,2587	ES
9 Comunicaciones	0,9974	0,9838	IS	0,9995	0,9853	IS	1,0279	0,9826	IM	0,9869	0,9361	IS
10 Hostelería y restaurantes	1,0136	0,9862	IM	1,0128	0,9862	IM	1,0102	0,9798	IM	0,9863	0,9328	IS
11 Sector financiero	0,9927	0,9835	IS	0,9942	0,9867	IS	0,9945	0,9805	IS	0,9557	0,9447	IS
12 Actividades inmobiliarias	0,9829	0,9809	IS	0,9831	0,9808	IS	0,9764	0,9731	IS	0,9296	0,9218	IS
Servicios de la Administración Pública,												
13 empresariales,	0,9861	1,0119	ES	0,9918	1,0151	ES	0,9898	1,0730	ES	0,9526	1,0507	ES
personales, sociales y domésticos												

FUENTE: Elaboración propia con base en los datos de INE de Bolivia (2007d).

NOTA: CL: clave, IS: isla, ES: estratégico, IM: impulsor.

En **materia comercial**, ya se ha señalado en el anterior epígrafe que la modalidad más relevante para la movilización de las mercancías ha sido el transporte por carretera, seguido de los modos ferroviario y aéreo. A escala mundial, como se ilustra en la tabla 32, alrededor del 70% de las importaciones y del 41% de las exportaciones se han llevado a cabo por medio de la red vial, con una trascendencia que ha ido en aumento. En el ámbito de la CAN, la carga exportada a la subregión también se ha trasladado, principalmente, por carreteras, movilizándose más del 56% del total exportado y del 84% del total de los bienes procedentes de los países miembros. En las fronteras intracomunitarias, la modalidad vial ha tenido un gran peso, pues ha representado cerca del 97% del comercio realizado dentro del grupo.

TABLA 32
COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVIA POR MODOS DE TRANSPORTE

	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1998	2003	1998	2003
TOTAL MUNDO	1.723,00	1.632,90	2.417,00	1.600,80
Ferrovial	244,00	127,70	134,00	92,60
Carreteras	746,00	618,20	1.586,00	1.176,30
Aéreo	608,00	195,90	419,00	203,00
Aguas interiores	42,00	228,00	164,00	-
Otros modos de transporte	83,00	463,10	114,00	128,90
INTRA-COMUNIDAD	321,00	422,00	175,00	165,50
Ferrovial	19,00	5,30	2,00	0,20
Carreteras	200,00	213,00	149,00	137,80
Aéreo	75,00	3,10	24,00	11,90
Aguas interiores	27,00	200,60	-	-
Otros modos de transporte	-	-	-	15,60
EXTRA-COMUNIDAD	1.401,00	1.210,90	2.232,00	1.435,30
Ferrovial	226,00	122,30	132,00	92,50
Carreteras	547,00	405,20	1.432,00	1.038,50
Aéreo	531,00	192,90	393,00	191,10
Aguas interiores	16,00	27,40	163,00	-
Otros modos de transporte	81,00	463,10	112,00	113,20

FUENTE: Reelaboración a partir de la CAN (2001a, 3 – 4; 2005b, 7 – 8).

La razón de la preponderancia del transporte por carretera para el comercio exterior de Bolivia, y, en menor medida, la utilización de los ferrocarriles, se debe, principalmente, al enclaustramiento al que ha estado sometido el país por la ausencia de litorales. Esta situación ha obligado a que las empresas que han intervenido en las transacciones comerciales a nivel internacional deban distribuir los productos mediante los transportes terrestres para conectarse a los puertos. La excepción lo constituyen los bienes perecederos, de temporada y de alto valor, para los cuales han sido relevantes los desplazamientos aéreos.

La limitación que supone la mediterraneidad de Bolivia se ha compensado, en parte, con la ventaja comparativa de su situación geográfica al ser este país un eje de los “corredores bioceánicos”. Estos accesos han tenido gran relevancia para su comercio exterior y han hecho que el país sea considerado como uno de los territorios integradores de la infraestructura física regional. La alternativa intermodal fluvio-marítima también ha sido muy utilizada para los intercambios comerciales desde la década de los años ochenta como medio de interconexión con los dos océanos, sobresaliendo la Hidrovía Paraguay-Paraná. Sin embargo, según la Cámara Nacional de Comercio de Bolivia (2004, 2), si no se aprovecha aún más la ventaja de su localización en el continente suramericano mediante el desarrollo de la infraestructura necesaria de carreteras y de vías de ferrocarril y a través de la creación de puertos secos, se quedaría simplemente en un proyecto y se adelantarían otros países limítrofes.

Con independencia de la falta de salida al mar, que, en gran medida, ha elevado los costes del transporte en Bolivia, las **carencias** que ha presentado el sector han restringido las oportunidades de crecimiento económico. La amplia extensión territorial, la difícil topografía, la escasa densidad de población, las debilidades presentes en las infraestructuras terrestres, portuaria y aeroportuaria, los altos costes de operación y los escasos recursos destinados a infraestructura vial han restado competitividad a la economía del país y han dificultado la interconexión regional e internacional, obstaculizando la integración del territorio (CAF, 2004a: 36 y 42; Urcullo Cossío, Capra Seoane y Lazo Suárez, 2005: 31; IBCE, 2006a; 35).

Un aspecto de gran importancia, que ha incidido negativamente en el desenvolvimiento del transporte, ha sido la **inexistencia de una Ley general** que establezca las normas del sector en conjunto. Como consecuencia, se ha dificultado el ordenamiento de esta actividad económica y de las instituciones vinculadas a él, aparte de imposibilitar el fortalecimiento de la capacidad regulatoria y legal del Estado. Incluso, Silva (2006, 447) afirma que las normativas que han regido los distintos modos de desplazamiento, en ocasiones, se han contradicho, generando una gran confusión. Otro problema detectado es la falta de implementación en Bolivia del transporte multimodal. Las deficientes redes de carretera y de ferrocarril, la condición de mediterraneidad del país, el reducido avance en los puertos fluviales y la ausencia de especialización en las diferentes modalidades de traslado no han permitido aprovechar las ventajas de la intermodalidad. Como consecuencia, se ha producido un desaprovechamiento de los recursos económicos, una ineficiencia en los servicios, un crecimiento de los costes y un empeoramiento de la competitividad.

Por modalidades de desplazamiento, se puede mencionar la baja densidad vial, la cantidad de caminos sin asfaltar y la ausencia de un adecuado mantenimiento en las vías. Silva (2006, 445) indica que los pobres de las zonas rurales de Bolivia han tenido dificultades a la hora de acceder a los mercados y a los servicios básicos, lo cual ha favorecido la creación de monopolios. En cuanto a la gestión y a la financiación, Urcullo Cossío, Capra

Seoane y Lazo Suárez, (2005, 31) especifican que ha disminuido el interés del sector privado para la construcción, mantenimiento y operación de la mayoría de las carreteras del país por su baja rentabilidad. De esta forma, aunque se han llevado a cabo proyectos mediante concesiones, como se analizará en el Capítulo ocho, han existido obstáculos a la hora de aplicar este sistema de financiación y de gestión.

Respecto al transporte de carga, dado que ha habido muy pocos espacios de carreteras que han admitido una circulación cómoda para camiones de gran tonelaje con sus acoplados, los productos, en algunos casos, han tenido que ser transportados por tramos y con trasbordo. Otras veces, ha circulado por estas rutas un transporte de mercancías de menor capacidad y mayor maniobrabilidad para no quedar varados. También se debe hacer referencia a que el deterioro de las carreteras se ha acelerado por no haber sido posible cumplir con la Ley de Pesos y Cargas, a pesar de los esfuerzos realizados por las Entidades responsables.

En el transporte por ferrocarril, los principales inconvenientes han sido: la desconexión de las Redes Oriental y Occidental y la existencia de tramos paralizados en la Red Andina. Estas debilidades estructurales del sistema ferroviario de Bolivia han implicado una menor posibilidad de acceso a los mercados mundiales y una desarticulación entre los centros de producción, consumo y exportación. Respecto a los servicios ferroviarios, destacan su pobre calidad, la necesidad de mejorar las condiciones de tráfico, el casi abandono de las líneas de pasajeros y el cierre de algunos ramales mineros (CAF, 2004b: 50; Montes de Oca, 2005: 90; Urcullo Cossío, Capra Seoane y Lazo Suárez, 2005: 31).

Las deficientes condiciones del transporte terrestre de Bolivia y su situación de mediterraneidad hacen que el transporte fluvial, por sus bajos costes y menor impacto ambiental, sea una buena alternativa para el traslado de bienes y personas. Pero, como ya se ha mencionado, la extensa red de vías acuáticas navegables se ha utilizado escasamente por haber una mayor política de desarrollo hacia las carreteras. Como consecuencia, se ha retrasado la integración física y económica de Bolivia y se ha evitado que el país pudiera beneficiarse de los menores costes del transporte de carga por esta modalidad (ADSIB, 2006: 161; UDAPE, 2006: 34).

En el sector aeronáutico, Bolivia ha presentado retrasos importantes en el campo tecnológico, pues es el único país de la región suramericana que no ha incorporado los sistemas de vigilancia, requisito básico para prestar los servicios a los usuarios tanto del transporte nacional como internacional. Como resultado, existe una mayor probabilidad de que se produzcan incidentes en el tráfico aéreo. En cuanto a las infraestructuras, la cantidad de treinta y siete aeropuertos de uso público ha sido excesiva para las necesidades regionales (muchos de ellos sólo han atendido vuelos esporádicos), lo que ha llevado a que muchos de estos aeropuertos no hayan cubierto sus costes mínimos de operación (ADSIB, 2006: 161)

En definitiva, el transporte, en conjunto, ha contribuido a la economía del país, pero no ha constituido un sector clave para otros sectores económicos. Por otra parte, se debe señalar que la concentración en el denominado “eje central” no ha propiciado una efectiva vertebración territorial, conduciendo a una subutilización de los recursos disponibles. La relativa trascendencia que han alcanzado los corredores bioceánicos ha permitido que Bolivia se haya podido favorecer de la inserción en el comercio internacional, pero las imperfecciones del modo terrestre han limitado la obtención de unos mayores beneficios.

2. EL TRANSPORTE EN COLOMBIA

2.1. Perfil del sector

En la configuración del transporte en Colombia han influido diversos aspectos, como son la geografía, los asentamientos de población, la localización industrial, la política económica, la complejidad de sus fronteras, la acción de las instituciones relacionadas con el transporte y la historia. Su sistema ha incluido las siguientes modalidades: por carretera, ferroviario, fluvial, marítimo y aéreo.

El **sistema vial** de Colombia ha estado determinado por su variada y accidentada topografía, interconectándose mediante dos corredores: troncal y transversal¹⁹⁵. El país ha contado con tres redes: la **primaria o principal**, a cargo del Estado a través del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), la **secundaria**, que ha estado bajo la competencia de los Departamentos, y la **terciaria**, administrada por INVIAS y por los Municipios¹⁹⁶. Su densidad vial se ha situado en torno a los 98,19 km/km² entre 1990 y 2004.

Colombia ha aumentado un poco la longitud de sus vías desde los 161.205 kilómetros de 1994 a los 164.257 kilómetros del año 2005, tal y como se observa en el siguiente cuadro 33. Esta red de carreteras tuvo su impulso entre 1960 y 1993, cuando se duplicó la longitud de la red primaria nacional. En el mismo cuadro 33 se observa que las carreteras secundarias, seguidas de las terciarias, han tenido una mayor participación porcentual. Así, entre 1990 y 2005, un 44% sobre el total han correspondido a las vías Departamentales, un 34% a las terciarias y tan sólo un 10% a las primarias. El proceso de transferencia de la gestión y financiación de las vías a los Departamentos llevó a una redefinición en la red vial colombiana reduciéndose, desde 1994, la cantidad de kilómetros de carreteras primarias en favor de las secundarias y terciarias, como se advierte en la tabla 33. Estas dos últimas redes han estado constituidas por las carreteras que han articulado las cabeceras municipales con la red primaria, por aquellas que han comunicado los Municipios unos con otros y por las que han integrado los “corregimientos” y “veredas”, bien entre sí o con sus Municipios¹⁹⁷.

¹⁹⁵ El corredor troncal se ha desarrollado de sur a norte y ha englobado a las carreteras de Occidente, del Magdalena y a la Marginal de la Selva. El transversal ha cruzado el país de oriente a occidente y ha abarcado a la “Media Luna” de los Valles Fértiles, a la Marginal del Caribe y a los ejes Tumaco–Puerto Asís, Buenaventura–Puerto Carreño, Pacífico–Santander–Norte de Santander.

¹⁹⁶ Una carretera muy relevante es “La Panamericana”, que, en Colombia, se divide en un ramal que se dirige hacia Ecuador y otro hacia Venezuela. Desde Ecuador, “La Panamericana” penetra al país por Ipiales, Pasto y Cali, continuando hasta Medellín, Sincelejo, Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Riohacha. Una ramificación parte desde Armenia en dirección hacia Ibagué, Bogotá, Bucaramanga, Valledupar y Santa Marta. Desde Bucaramanga, otra bifurcación enlaza con Cúcuta y desde esta ciudad entra en Venezuela.

Hacia Centroamérica, la comunicación por “La Panamericana” está interrumpida en Palo de Letras, en la frontera con Panamá. Este tramo, llamado el “Tapón de Darién”, está emplazado entre el extremo este de Panamá y el noroeste de Colombia. A lo largo de sus 87 kilómetros de selva montañosa “dura” se impide la conexión total entre Norteamérica, Centroamérica y Suramérica.

¹⁹⁷ Un Corregimiento Departamental es una división del Departamento, el cual incluye un núcleo de población, mientras que un Corregimiento Municipal es una división del área rural del Municipio, el cual comprende un núcleo de población. Una “vereda” es la sección administrativa de un Municipio o Parroquia (RAE, 2008; DANE, 2008b).

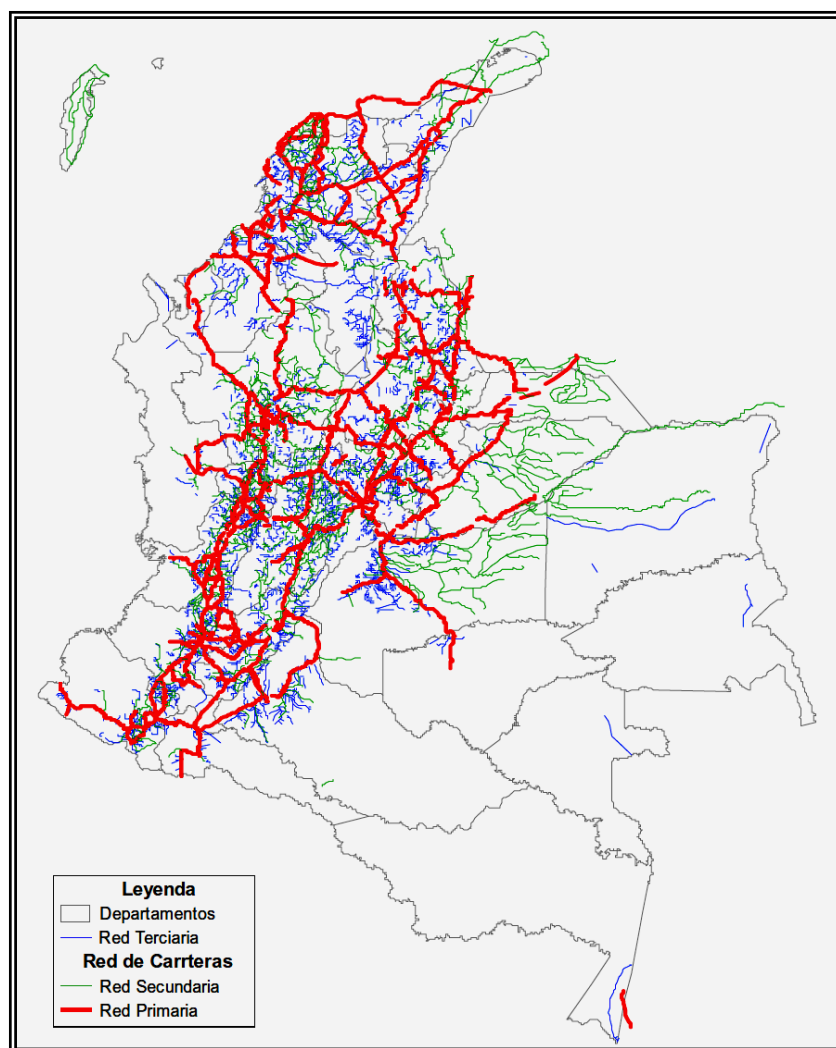
TABLA 33
RED VIAL DE COLOMBIA
(En kilómetros)

	PRIMARIAS	SECUNDARIAS Y TERCIARIAS	TOTAL
1990	25.657	86.470	112.127
1994	25.584	135.621	161.205
1996	15.638	145.936	161.574
1998	13.319	148.213	161.532
2000	16.522	147.015	163.537
2002	16.531	147.015	163.546
2004	16.677	147.507	164.184
2005	16.750	147.507	164.257

FUENTE: Ministerio de Transporte de Colombia (2000 y 2006).

Ninguna de las redes de carreteras ha cubierto el total del territorio, como se observa en el gráfico 13. Esquivel Roa (2006, 27) indica que el transporte se ha aglutinado en torno a las zonas más pobladas. En el gráfico mencionado se aprecia que existe una gran concentración de las carreteras en la zona Andina, la costa Atlántica y el pie de monte de la Orinoquía. En cambio, la interconexión es casi nula en la costa del Pacífico, el Magdalena Medio, la Orinoquía y la Amazonía, donde la densidad de población ha sido baja.

GRÁFICO 13
RED VIAL PRIMARIA, SECUNDARIA Y TERCIARIA DE COLOMBIA



FUENTE: Ospina, G. (2004, 21).

Alrededor del 70% del total de la red vial nacional primaria ha estado pavimentada. De ella, un 50% ha tenido un buen estado, frente a los casi 30% y 20% en regular y mal estado¹⁹⁸. Las carreteras no pavimentadas se han caracterizado por una peor conservación, con un 20% en buen estado, un 20% en regular estado y un 60% en mal estado. De las vías a cargo de los Departamentos, un 15,5% han estado pavimentadas, de las cuales cerca del 46,5% han presentado un buen estado, el 32,5% un regular estado y el restante 21% un mal estado. En cuanto a las redes secundarias y terciarias, han tenido, en general, un estado crítico, habiéndose empeorado por la carencia de mantenimiento (Ministerio de Transporte de Colombia, 2003a: 1–14; Cáceres Mendoza, et al., 2006: 41 – 42).

Con referencia al **parque automotor**, en Colombia han predominado los vehículos particulares frente a los de servicio público. Entre ellos se encuentran: autos, “motocarros”, bicicletas, motocicletas, motociclos, buses, “busetas”, microbuses, “camperos”, camionetas, camiones, “tractomulas” o “tractocamiones”, vehículos de tracción, “volquetas” y maquinarias agrícolas e industriales¹⁹⁹. Se trata de un parque automotor antiguo, cuya evolución entre 1990 y 2005 ha registrado vaivenes, con aumentos y disminuciones a lo largo de estos dieciséis años. Los vehículos privados han tenido un menor crecimiento que los destinados al servicio público.

La tabla 34 incluye la cantidad de pasajeros y de carga que han circulado por las carreteras colombianas. De ella se deduce que ha habido un notable aumento en ambos casos, lo cual obedece a factores tanto internos como externos. Entre los elementos que han influido se pueden citar las causas de índole social y/o económica y las políticas gubernamentales.

En relación con el transporte de mercancías, se resalta que, por Departamento de origen y agrupación de productos, el Valle del Cauca ha sido el principal generador de carga, con un 19,34% del total. Le han seguido Antioquia, con 12,13% y Atlántico, con 7,95%. Por Departamento de destino, Bogotá ha recibido la mayor cantidad de artículos, con un 17,33%. Después se encuentra Valle del Cauca, con el 14,73% (Ministerio de Transporte de Colombia, 2005: 2–14 a 2–16). El transporte de carga internacional por carretera ha evidenciado una tendencia ascendente entre 1991 y 2005. Se debe tener en cuenta que en la mayor parte de los Municipios ubicados en la costa del Pacífico, en la Orinoquía y en la Amazonía no se ha contado con acceso a un transporte público de pasajeros por carretera y que en muchas áreas aisladas de Colombia las frecuencias del servicio han sido bajas.

TABLA 34
MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR CARRETERA EN COLOMBIA
(En número y miles de toneladas por año)

	PASAJEROS	CARGA NACIONAL	CARGA INTERNACIONAL
1991 - 1994	29.203.039	82.010	1.824.938
1994 - 2000	97.047.044	80.395	2.408.108
2000 - 2005	117.115.370	96.279	2.985.869

FUENTE: Ministerio de Transporte de Colombia (2000; 2006).

NOTA: El transporte por carretera: para el período 1991 – 1994 sólo recoge el movimiento de pasajeros por la terminal de Bogotá. Para el período 1994 – 1999 la información corresponde a 15 terminales de pasajeros.

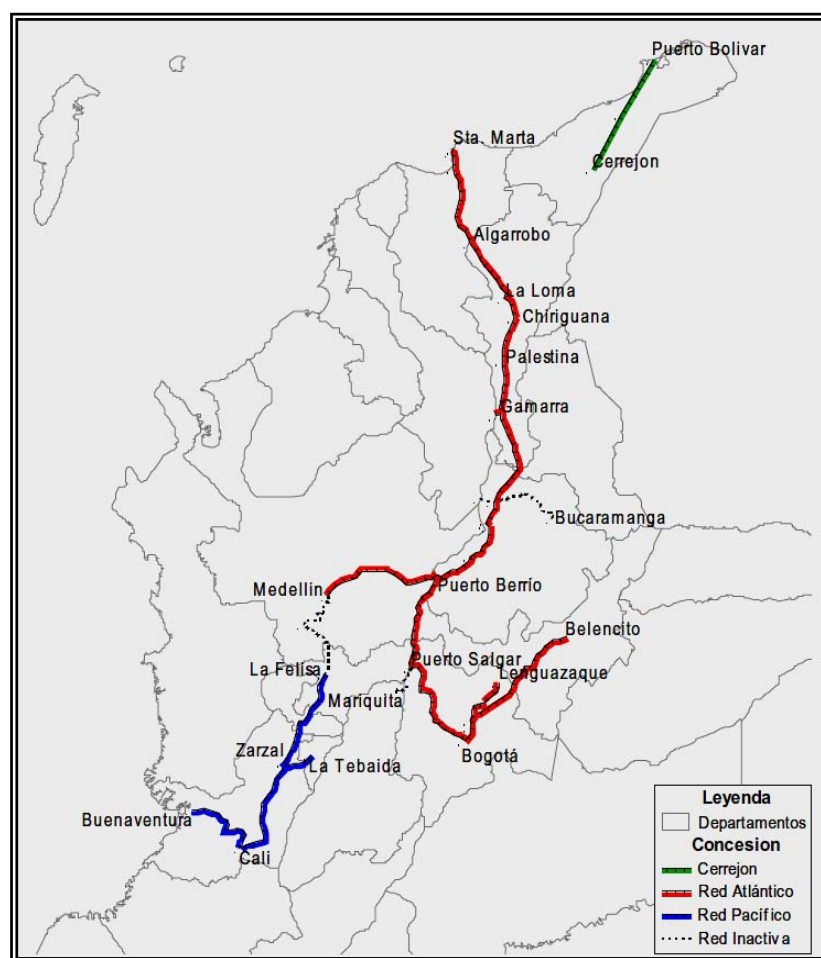
¹⁹⁸ Estos datos indican que, incluso, las carreteras de la red primaria han presentado notables deficiencias.

¹⁹⁹ Las “busetas” son vehículos destinados al transporte de personas, con una capacidad de 20 a 30 pasajeros y una distancia entre ejes inferior a cuatro metros. Los “camperos” son vehículos automotores con tracción en todas sus ruedas, con una capacidad de hasta nueve toneladas. Las “tractomulas” o “tractocamiones” son vehículos automotores con una capacidad de 30 toneladas que están destinados a tirar de un semirremolque y que están equipados con acoples adecuados para tal fin. Las “volquetas” son vehículos automotores destinados, principalmente, al transporte de materiales de construcción.

En el **transporte por ferrocarril**, Colombia ha dispuesto de dos redes: una activa y otra inactiva²⁰⁰. Sus corredores ferroviarios, principalmente concentrados en los Departamentos andinos, han estado compuestos por dos grandes segmentos (gráfico 14). La Red Férrea del Pacífico ha operado en la región Occidental del país, uniendo esta zona con el puerto de Buenaventura, en tanto que la Red Férrea del Atlántico ha enlazado la región Central con el puerto de Santa Marta. Colombia también ha contado con vías férreas privadas empleadas para el traslado de carbón entre el complejo minero de Cerrejón y Puerto Bolívar, ambos en el Departamento de La Guajira, lo que ha facilitado la salida de este producto al Mar Caribe. Aunque algunas veces los trazados han atravesado las cordilleras, se puede decir que los trayectos han ido paralelos al relieve, vinculando las áreas petrolíferas, mineras y cafetaleras con los puertos.

Al analizar la longitud de los diferentes trayectos, se llega a la conclusión de que un 58% del total de la red ha estado en funcionamiento frente a casi el 42% que ha estado inactiva. De las infraestructuras ferroviarias activas, alrededor del 72% y del 28% han correspondido al tramo Atlántico y al Pacífico, respectivamente. Del total que ha permanecido inactivo, en torno al 58% se ha localizado en el ramal Atlántico y cerca del 42% en la ramificación del Pacífico.

GRÁFICO 14
RED FÉRREA DE COLOMBIA



FUENTE: Ospina, G. (2004, 36).

²⁰⁰ La existencia de tramos inactivos se explica por los problemas operativos e institucionales y por los altos niveles de endeudamiento y de deterioro de la red, lo cual ha ocasionado un bajo grado de movilización de pasajeros y de carga (Romero Baquero, 2001:582).

En la tabla 35 se observa la disminución producida en el número de viajeros por el sistema ferroviario. Al inicio de los años noventa, el porcentaje de pasajeros que utilizaba el modo ferroviario para sus desplazamientos era de 70,34%. La situación cambió a partir de 1992, cuando el traslado de personas por medio de ferrocarriles se convirtió en marginal. Así, entre 1992 y 2005, del conjunto de transportes existente, la población únicamente se ha servido del tren para llevar a cabo sus viajes en un 4,12% de los casos. Esta circunstancia se ha producido por el mayor desarrollo del sistema vial y por el abandono de algunos tramos ferroviarios.

En el volumen de carga acarreada por las vías férreas, en la misma tabla 35 se evidencia un aumento desde las 14.325.000 toneladas del período 1991 – 1994 a las 38.975.000 toneladas entre 2000 y 2005, con un crecimiento promedio anual del 9,86%. Esta evolución ha sido consecuencia del incremento que han tenido los flujos de carbón entre los centros de producción y los puertos de exportación durante estos quince años. En contraste, el movimiento del resto de mercancías ha registrado diferentes oscilaciones. La importancia del ferrocarril para el acarreo del carbón se pone de manifiesto al advertirse que ha significado un 99% del total de los productos transferidos por esta modalidad.

TABLA 35
MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL FERROCARRIL COLOMBIANO

(En número y miles de toneladas por año)

	TRANSPORTE DE PASAJEROS	TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL
1991 - 1995	464.397	14.325
1995 - 2000	160.239	21.225
2000 - 2005	34.584	38.975

FUENTE: Ministerio de Transporte de Colombia (2000; 2006).

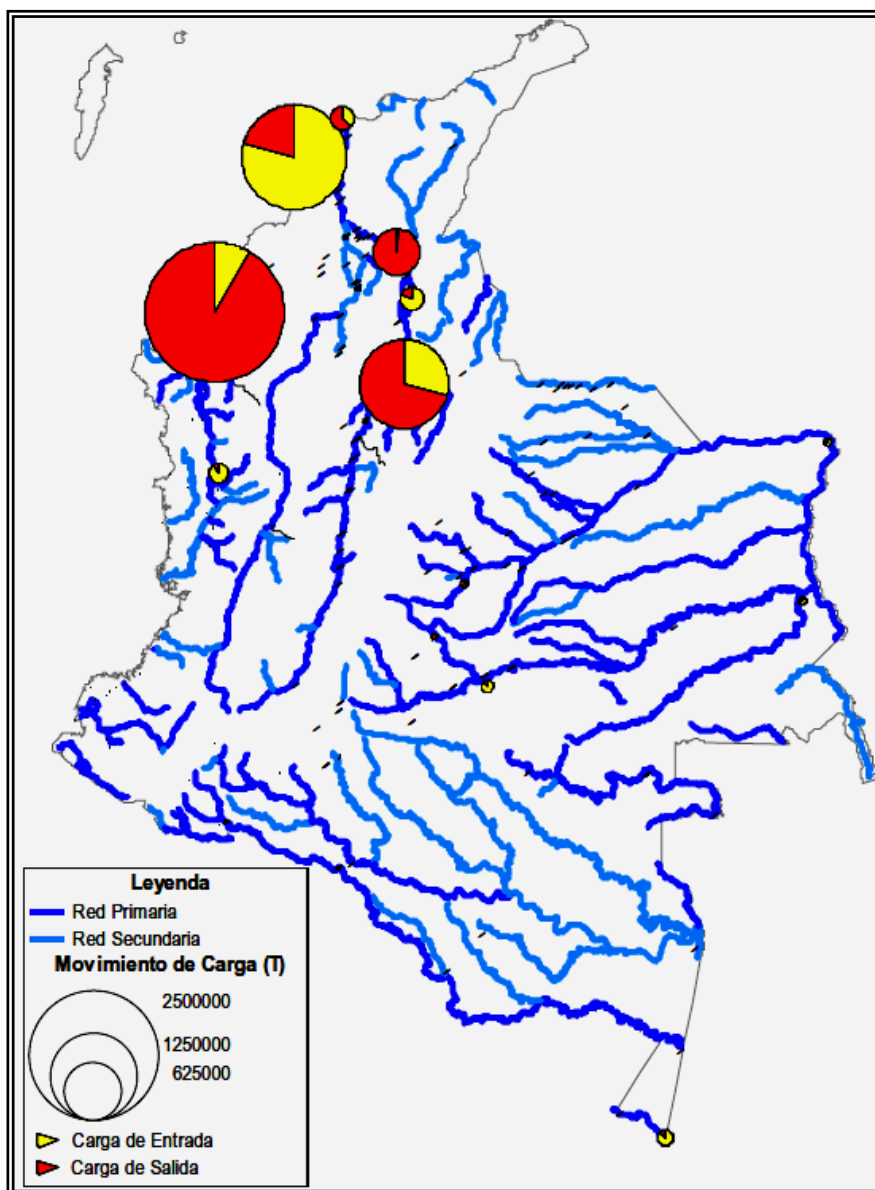
En lo que al **transporte fluvial** se refiere, Colombia es un país privilegiado por sus vías navegables, como se observa en el siguiente gráfico 15. Por medio del sistema de los ríos aptos para la navegación se ha posibilitado la conexión de casi la totalidad del territorio nacional, lo cual ha constituido una ventaja relevante para aquellas zonas más alejadas donde ha sido difícil acceder por otros medios de desplazamiento²⁰¹. En la cuenca del Atlántico, el transporte fluvial se ha realizado con embarcaciones pequeñas para cubrir las necesidades de los habitantes de la región, transportándose, fundamentalmente, hidrocarburos y cabezas de ganado. La cuenca del Magdalena abarca la zona del país con mayor concentración de población y en ella se ha generado un porcentaje significativo del PIB nacional. El transporte por las vías navegables del Río Magdalena ha operado tanto con embarcaciones mayores como menores, si bien hacia el interior de Colombia su navegación se dificulta y su calado disminuye.

La longitud total de las hidro vías en Colombia ha aumentado desde los 38.782 kilómetros del lapso 1991 – 1995 a los 40.771 kilómetros del período 2000 – 2005, habiendo presentado valores constantes en los años 1991 a 1996, desde 1997 a 1999 y entre 2000 y 2005. Del total de los ríos navegables, un promedio de 45,63% han sido

²⁰¹ La navegación fluvial en Colombia subsiste en algunos tramos en donde la baja sedimentación lo permite.

idóneos para el paso de las embarcaciones menores durante el lapso 1991 – 2005, frente al 16,73% de la navegación mayor permanente y al 10,46% de la transitoria²⁰².

GRÁFICO 15
RED FLUVIAL DE COLOMBIA



FUENTE: Ospina, G. (2004, 40).

El comportamiento del movimiento nacional de pasajeros y cargas del transporte fluvial se muestra en la siguiente tabla 36. Se observa que el número de pasajeros ha aumentado desde los 2.068.580 del período 1991 – 1995 a los 6.956.748 del quinquenio 2000 – 2005, con una tasa promedio de crecimiento anual de 9,90% a lo largo de trece años. La cuenca del Magdalena es la que mayor desplazamiento de pasajeros ha tenido, con un 90,54% de participación. En contraposición, la movilización de personas por las otras cuencas ha sido relativamente baja.

²⁰² Una clasificación que establece el Ministerio de Transportes de Colombia (2006, 71) es la que atiende al tipo de barco que puede transitar por los corredores fluviales. Este organismo diferencia entre los ríos que aceptan embarcaciones mayores, de más de veinticinco toneladas, y aquellos que permiten naves menores. El Ministerio (Ministerio de Transportes de Colombia, 2006: 86) también señala que estos corredores fluviales se han agrupado, a su vez, en función de su climatología. Los canales de navegabilidad “permanente” son aquellos que se pueden recorrer durante todo el año, en tanto que los “transitorios” se caracterizan por ser accesibles solamente en épocas de invierno.

Respecto a la movilización de la carga, su tendencia ha sido ascendente entre 1991 y 2005, tal y como se deduce de la tabla 36. Sin embargo, este aumento no ha sido significativo en los últimos años, porque las mercancías que se podían haber trasladado por el modo fluvial se han llevado por las carreteras. Por los ríos, sin contar el traslado de ganado, se ha acarreado cerca del 52,18% de carga general y un 47,82% de hidrocarburos. De la carga general, un 60,77% ha correspondido al sector agrícola, en tanto que el carbón, con un 7,53 %, ha constituido el segundo rubro en importancia. Históricamente, la conformación de la estructura socioeconómica del país ha hecho de la cuenca del Río Magdalena la más relevante arteria fluvial para el transporte de mercancías. A través de sus 1.550 kilómetros se ha podido llevar alrededor del 80% al 85% del total de la carga transportada por medios fluviales, la cual se ha compuesto en un 90 % de carbón e hidrocarburos (Cáceres Mendoza, et al., 2006: 71, 72 y 87).

TABLA 36

MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL TRANSPORTE FLUVIAL DE COLOMBIA

(En número y miles de toneladas por año)

	TRANSPORTE DE PASAJEROS	TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL
1991 - 1995	2.068.580	2.656
1995 - 2000	4.504.078	3.173
2000 - 2005	6.956.748	3.889

FUENTE: Ministerio de Transporte de Colombia (2000; 2006).

El **transporte marítimo** en Colombia se ha configurado en la principal modalidad para el comercio internacional de bienes. El documento “Visión Colombia. II Centenario: 2019” (García Botero (dir.), 2006: 37) especifica que la ubicación del país dentro de las rutas globales del comercio internacional es muy favorable, porque es uno de los pocos países con proximidad al flujo principal de tráfico de transporte alrededor del mundo. Su contigüidad a los dos grandes océanos y la cercanía a un gran número de corrientes de tráfico marítimo, conducen a que las condiciones para el desarrollo de sus puertos sean excelentes. Su localización estratégica con respecto a las rutas de comercio norte-sur (Norte América-Suramérica)/Oriente-Occidente (América-Europa-Asia) crearía una importante expectativa de posicionamiento competitivo a nivel regional.

Los puertos de la región del Atlántico han conformado un sistema especializado. Así, Puerto Bolívar es carbonero, Barranquilla es industrial y Santa Marta y Cartagena son turísticas. Estos tres puertos han desarrollado un *hinterland*²⁰³, pues han formado una estructura económica que ha crecido tanto hacia el sur como hacia occidente y oriente, favoreciendo, así, la concentración de población en la costa norte de Colombia. Tradicionalmente, por la falta de interés en el mercado asiático²⁰⁴, el puerto de Buenaventura, en el océano Pacífico, no se ha enfocado hacia el Asia Pacífico, como sería natural por su ubicación. Más bien se ha convertido en un puerto desde donde han salido las exportaciones colombianas en dirección a Estados Unidos y Europa atravesando el Canal de Panamá.

²⁰³ El *hinterland* es la zona de influencia económica de un puerto. También incluye la región terrestre desde y hacia la cual se orienta el flujo de los productos que se mueven por el puerto para su consumo o transformación.

²⁰⁴ Las exportaciones de Colombia a la zona del Asia Pacífico representaban en 2007 apenas el 1,1% de todo el comercio nacional.

Como se indica en la tabla 37, Colombia ha movilizado por sus zonas portuarias un promedio anual de unos 70 millones de toneladas entre 1995 y 2005, de los cuales cerca del 99,85% ha correspondido a movimientos de comercio exterior y tan sólo una media de 0,004% para transporte de cabotaje. La mayor parte de la carga marítima ha pasado, en la costa del Mar Caribe, por los puertos de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta²⁰⁵, y en la costa del Pacífico, por Buenaventura. Comparando el tráfico de carga destinado al comercio exterior por tipo de puertos, la mayor participación, entre 1994 y 2005, la han tenido aquellos que son especializados, con un promedio de 71,35% sobre el total. Le han seguido las Sociedades Portuarias Regionales (SPR), con un 17,77%, y los muelles privados, que han alcanzado una media de 10,88%²⁰⁶ (Ministerio de Transporte de Colombia, 2006). En la misma tabla 37 se señala que únicamente un 0,16% de viajeros han utilizado el medio marítimo para sus desplazamientos. Su flujo aumentó entre 1995 y 1999, para luego decaer desde esa fecha hasta el año 2004 e incrementarse levemente en 2005.

TABLA 37

MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL TRANSPORTE MARÍTIMO DE COLOMBIA

(En número y toneladas)

	TRANSPORTE DE PASAJEROS	CARGA DE CABOTAJE	CARGA INTERNACIONAL
1991 - 1995	-	-	45.122.152
1995 - 2000	132.790	3.085	67.903.339
2000 - 2005	101.628	1.178	77.461.270

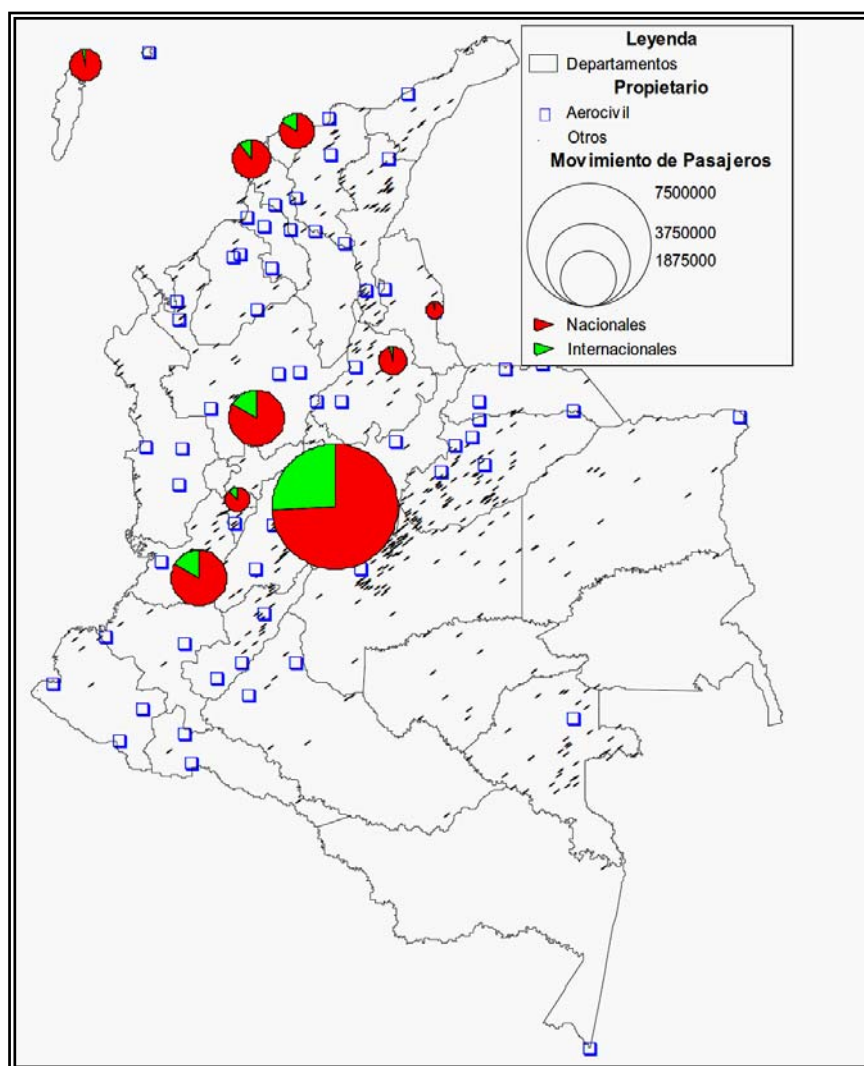
FUENTE: Ministerio de Transporte de Colombia (2000; 2006).

Dada la difícil topografía y la falta de infraestructuras viales en algunas regiones de Colombia, el **transporte aéreo** ha jugado un papel importante en la vida económica del país. El gran desarrollo que ha logrado su sistema aeronáutico ha permitido que la conexión entre las regiones y con el mundo haya sido mayor. En particular, la disponibilidad de infraestructuras aeroportuarias ha sido básica para la comunicación de comunidades aisladas emplazadas en la costa del Pacífico y en las zonas de la Amazonía y de la Orinoquía. En el gráfico 16 de la página siguiente se expone la distribución de esta modalidad de desplazamiento.

²⁰⁵ El puerto de Santa Marta, debido a sus condiciones excepcionales y a su profundidad, ha recibido buques de gran calado.

²⁰⁶ Las instalaciones de la antigua Empresa Puertos de Colombia (COLPUERTOS) pasaron, en cada zona portuaria, a convertirse en Sociedades Portuarias Regionales (SPR), que son concesionarias para la prestación del servicio marítimo a cambio de una contraprestación. Están localizadas en Barranquilla, Cartagena, Santa Marta, Buenaventura y Tumaco. Complementariamente, otras sociedades portuarias, con capital privado, se han establecido en las zonas portuarias autorizadas, como es el caso de Cartagena. También se han establecido terminales de carga especializados en el manejo de ciertos productos, como el carbón.

GRÁFICO 16
TRANSPORTE AÉREO EN COLOMBIA



FUENTE: Ospina, G. (2004, 45).

Al examinar el transporte por avión, en la tabla 38 se hace referencia al crecimiento experimentado en la movilización de pasajeros nacionales y el traslado de carga, tanto nacional como internacional, durante el período comprendido entre 1995 y 2000. Esta tendencia no continuó posteriormente, pues en el quinquenio siguiente descendió. En cambio, el movimiento de pasajeros internacionales ha registrado un aumento continuado entre 1990 y 2005. El servicio regular de pasajeros y de carga se ha concentrado en unos pocos aeropuertos de las zonas andina y atlántica. Esta aglomeración aeroportuaria, junto con los altos crecimientos de las operaciones, ha ejercido una fuerte presión sobre la infraestructura, generando problemas en su seguridad. En la costa del Pacífico, en la Orinoquía y en la Amazonía ha predominado un transporte aéreo no regular.

TABLA 38

MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR EL TRANSPORTE AÉREO EN COLOMBIA

(En número y toneladas)

	PASAJEROS NACIONALES		PASAJEROS INTERNACIONALES		CARGA NACIONAL	CARGA INTERNACIONAL
	Aerotaxis	Empresas regulares	Entradas	Salidas		
1991 - 1995	510.103	6.484.731	836.095	875.828	123,60	172.314,80
1995 - 2000	642.019	7.910.613	1.292.234	1.384.092	128,84	180.004,50
2000 - 2005	587.720	7.607.427	1.541.858	1.627.028	120,33	151.497,50

FUENTE: Ministerio de Transporte de Colombia (2000; 2006).

Por zonas geográficas, la mayoría de los pasajeros nacionales ha recorrido la ruta troncal²⁰⁷. En el ámbito internacional, el mayor origen/destino de personas se ha situado en Norteamérica, seguido de las movilizaciones a/desde Suramérica. En relación con la carga transportada a escala nacional, destacan las rutas del triángulo aéreo²⁰⁸ y los trayectos Bogotá–Leticia–Bogotá. En el ámbito internacional, sobresalen las rutas que han tenido origen/destino en Estados Unidos²⁰⁹, seguidas de las de Europa y de Suramérica. Se debe subrayar que el comercio internacional por vía aérea, como es natural, apenas ha constituido el 1% del volumen de toneladas movilizadas, aunque, en valor, ha significado más del 15% del total de dicho comercio.

Colombia cuenta con quinientos noventa y ocho aeropuertos y aeródromos. Los principales son: los aeropuertos de “El Dorado” (Bogotá), de Medellín, de Cali, de Barranquilla y de Cartagena. “El Dorado”, que es el centro de conexiones del país, ha concentrado el mayor volumen de pasajeros y mercancías. De este total de aeropuertos, setenta y cinco son propiedad del Estado, ciento siete dependen de los Departamentos, Municipios y Corregimientos, treinta y cinco pertenecen a los Resguardos Indígenas²¹⁰, mientras que los restantes son de carácter militar o privado dedicados, especialmente, a la fumigación de cultivos.

La línea área Aerovías del Continente Americano S. A., denominada comercialmente “Avianca”²¹¹, ha sido la principal compañía del país y ha cubierto la mitad del tráfico nacional y muchas de las rutas internacionales. Con independencia de esta aerolínea, el servicio de transporte aéreo comercial regular dentro de Colombia ha estado prestado por diversas empresas privadas y por el Servicio Aéreo a Territorios Nacionales (SATENA), que, en conjunto, han prestado sus servicios en las capitales departamentales y en otras ciudades del país. Se suma una aviación regional, que ha servido a ciudades más pequeñas, y otras líneas aéreas, que con aviones de muy poca capacidad, han ofrecido su servicio en una extensa red de pistas ubicadas en la Amazonía y la Orinoquía.

²⁰⁷ La ruta troncal nacional colombiana está compuesta por los itinerarios Bogotá–Cali–Bogotá, Bogotá–Medellín–Bogotá, Bogotá–Barranquilla–Bogotá, Bogotá–Bucaramanga–Bogotá, Bogotá–Cúcuta–Bogotá, Bogotá–Pereira–Bogotá, Bogotá–Cartagena–Bogotá y Bogotá–Medellín–Cali. La ruta secundaria es aquella no definida como troncal.

²⁰⁸ Estas rutas incluyen los tramos aéreos entre Bogotá, Medellín y Bogotá; entre Barranquilla, Bogotá y Barranquilla, entre Bogotá, Cali y Bogotá y entre Bogotá, Cartagena y Bogotá.

²⁰⁹ Vale la pena destacar el recorrido Bogotá–Miami–Bogotá, que ha contribuido con el 71,57% de las toneladas intercambiadas con Estados Unidos.

²¹⁰ El Resguardo Indígena es una institución legal y sociopolítica de origen colonial y de carácter especial en la articulación político–administrativa de Colombia. Está conformado por una o más colectividades indígenas que, con un título de propiedad comunitaria, poseen un territorio para su manejo. Se rigen por una organización autónoma con pautas y tradiciones culturales propias. Su carácter es inalienable, imprescriptible e inembargable.

²¹¹ Avianca, es una línea comercial que data de 1919, la más antigua de América Latina y la segunda del mundo (Avianca, 2007).

Así pues, las deficiencias que han presentado los medios de comunicación por carretera y por ferrocarril, así como la mínima utilización que ha tenido el transporte fluvial, han frenado la integración y el progreso territorial del país. La movilización de pasajeros se ha llevado a cabo, principalmente, por la modalidad vial, en tanto que para el traslado de carga se ha utilizado el transporte marítimo, especialmente, hacia el exterior. Si se prescinde del desplazamiento marítimo de bienes, las carreteras han constituido la forma más empleada en el país. Se puede afirmar que, del total del sistema de transporte colombiano, un 68,11% de los pasajeros han utilizado el transporte por carretera, un 27,88% por el modo aéreo, un 3,79% por las vías fluviales, un 0,18% a través del ferrocarril y un 0,10% a través de la modalidad marítima. En el transporte de carga, el peso relativo ha sido un 90,53% para el marítimo, un 8,74% para el carretero, un 0,63% para el aéreo, un 0,09% para el sistema ferroviario y tan sólo el 0,01% para el caso de las vías fluviales. Al descontar el transporte marítimo, se obtiene un 92,28% en el transporte vial, un 6,68% para el aéreo, un 0,92% para el ferrocarril y un 0,12% en el sistema fluvial.

2.2. Importancia del transporte para la economía de Colombia

Como se ha señalado anteriormente, el transporte en Colombia ha presentado importantes deficiencias, que han podido dificultar la marcha de la economía. Las debilidades presentadas en sus diferentes formas de desplazamiento han llevado al desaprovechamiento de las oportunidades que se derivarían de un sistema de comunicación más articulado e integrado.

Una primera aproximación para observar la **relevancia del transporte en Colombia** es a través de su **producto interior bruto**. La tabla 39 muestra cómo el transporte ha contribuido a la economía con un 6,91% entre 1990 y 2005. Este porcentaje ha sido similar, pero ligeramente superior, a los promedios de la CAN y de América Latina, los cuales han tenido durante esos años un 6,25% y un 6,10%, respectivamente. La proporción del PIB en transporte respecto del PIB total ha registrado, en promedio, un incremento entre 1990 y 2005. En la misma tabla 39 se observa que sus porcentajes han pasado desde el 6,60% del quinquenio 1990 – 1995 al 7,25% del lapso 2000 – 2005. Se exceptúan los años 1993, 1994, 2000 y 2005, en los que ha habido una disminución.

TABLA 39
PRODUCTO INTERIOR BRUTO DEL TRANSPORTE COLOMBIANO

(En millones de Dólares y en porcentaje)

	PIB (a precios constantes)	PIB TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO (a precios constantes)	% PIB TRANSPORTE
1990 - 1995	52.706,80	3.475,75	6,60
1995 - 2000	61.237,31	4.222,88	6,89
2000 - 2005	66.260,90	4.807,30	7,25

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de las Naciones Unidas (2007).

El transporte terrestre ha sido el que más ha aportado a la economía de Colombia, con un 4,1% sobre el PIB total. Le sigue, en importancia, la modalidad aérea, si bien su participación en el producto global únicamente ha alcanzado el 0,5%. El traslado por vías acuáticas tan sólo ha significado el 0,2%. En cuanto a la distribución dentro del sector, un 75% del PIB en transporte ha correspondido al traslado por carreteras, un 9% al modo aéreo y un 2%

al acuático. El 14% restante es atribuido a los servicios auxiliares y complementarios del transporte²¹² (CAN, 2001a: 2; DANE, 2006c; Ministerio de Transporte de Colombia, 2005: 1–7; Pérez V., 2005: 12 – 13).

El PIB en transporte ha presentado una evolución parecida a la que ha tenido el producto total entre 1991 y 2005, como se indica en el gráfico

17. En concreto, ambos han aumentado a una tasa promedio anual de 4,50% y 4,42% en el lapso 1991 – 1995, de 3,04% y 1,66% entre los años 1995 y 2000 y de 3,42% y 3,08% en el período transcurrido entre 2000 y 2005. En el gráfico 17 ya referido se aprecia que el ritmo de crecimiento del transporte colombiano entre 1991 y 2005 ha estado por encima de las variaciones

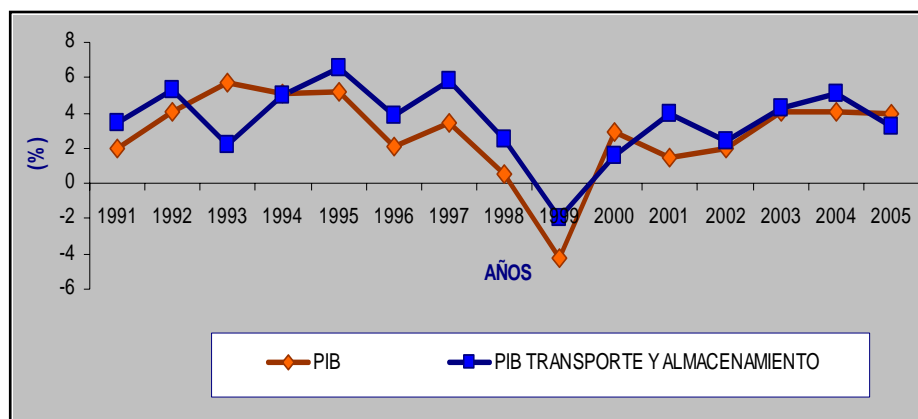
que ha registrado su economía, a excepción de los años 1993, 2000 y 2005 en los que ha estado por debajo. Por tanto, se deduce que existe cierta causalidad entre ambos productos, pues el aumento del PIB ha implicado un notable incremento en la demanda de transporte.

El índice del **PIB en transporte frente a la población** total de Colombia también es ilustrativo del aporte del

sector. Este producto ha experimentado un crecimiento sostenido entre 1990 y 2005 en términos absolutos, pues el PIB *per cápita* en transporte se elevó desde los 89,65 Dólares en 1990 a los 114,58 Dólares en 2005. Si se examina la evolución del ritmo de crecimiento del PIB en transporte y de la población, en el gráfico 18 se aprecia que, a excepción de los años 1999 y 2000, el aumento del sector ha sido suficiente para soportar la presión demográfica durante estos dieciséis años.

GRÁFICO 17

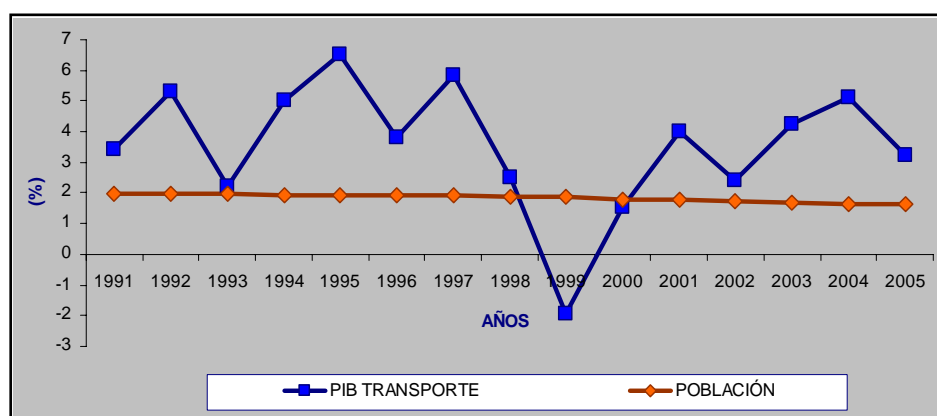
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO TOTAL Y DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de Naciones Unidas (2007).

GRÁFICO 18

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN TRANSPORTE Y DE LA POBLACIÓN EN COLOMBIA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006) y Naciones Unidas (2007).

²¹² En los servicios auxiliares y complementarios del transporte se incluyen la manipulación de la carga, el almacenamiento, los depósitos, las estaciones de transporte terrestre, acuático y aéreo, además de las actividades relativas a las agencias de viaje y a otros relacionados con el sector.

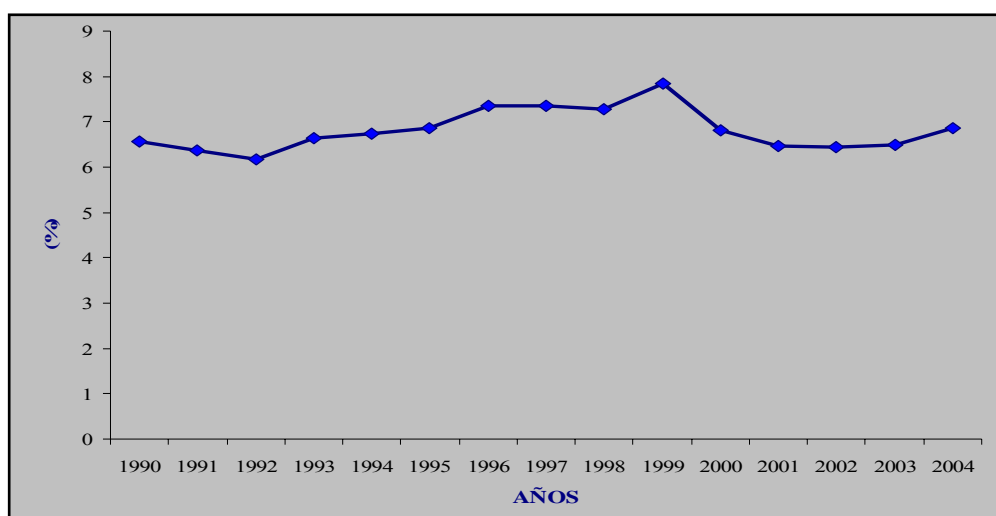
El **nivel de empleo en transporte** también es un indicador de la contribución de esta rama de la economía. En el gráfico 19 se examina su

tendencia en relación al empleo total. En este gráfico se observa un crecimiento desde el 6,56% sobre el total que había entre 1990 y 1995 hasta el 7,25% del lapso 1995 – 2000. Posteriormente, disminuyó hasta llegar al 6,61% del total entre 2000 y 2004, consecuencia del incremento en la duración del desempleo nacional desde el segundo trimestre de 1999 hasta el cuarto trimestre de 2001.

GRÁFICO 19

EMPLEO EN TRANSPORTE PARA COLOMBIA

(Porcentaje sobre el empleo total)



FUENTE: Elaboración propia basada en los datos de OIT (2000 y 2005).

Como se ha indicado en el Epígrafe 1.2. de este capítulo, otra forma de **cuantificar el alcance de un sector** es por medio del estudio de su interdependencia dentro de las actividades productivas de una economía. Para ello, se utilizan los “**índices de Rasmussen**”, “ U_j ” y “ U_i ”, especificados anteriormente, que permiten evaluar la capacidad de transmisión de las ramas económicas.

Los datos de las tablas *input–output* para Colombia permiten obtener los índices “ U_j ” y “ U_i ” para trece sectores económicos entre 1990 y 2005, los cuales se presentan en el cuadro 40 de la página siguiente. En el anexo metodológico de las páginas 457 a 460 y 465 a 480 se indican los cálculos seguidos para llegar a los resultados.

De este cuadro se deduce que, para 1990, había un sector “estratégico”, siete “impulsores”, dos “islas” y tres “claves”. En 1995, el número de actividades económicas “estratégicas” e “islas” eran las mismas que para 1990, mientras que un sector “impulsor” pasó a ser “clave”. Para el año 2000 ningún sector era “estratégico”, cinco eran “impulsores”, cinco eran “islas” y tres eran “claves”. En 2005, no había actividades “estratégicas”, en tanto que tres eran “impulsoras”, seis “islas” y cuatro “claves”. Porcentualmente, en 1990 y 1995, cerca del 85% de los sectores considerados tenían una capacidad de arrastre (hacia atrás o hacia delante). En los años 2000 y 2005, un 62% y un 54% de las actividades económicas, respectivamente, registraban algún efecto de arrastre. Su progresión indica que solamente seis sectores (incluido el transporte) se han mantenido invariables a lo largo de los años. Se debe destacar que solamente unos pocos sectores relacionados entre sí han tenido el mismo comportamiento, mientras que otras ramas económicas han presentado una evolución inversa si se consideran las actividades económicas a las que se encuentran vinculadas.

Al examinar el transporte, la misma tabla 40 indica que esta actividad económica no ha constituido un sector clave de la economía, dado que “ U_j ” y “ U_i ” no han logrado tener, de forma simultánea, valores superiores a uno. En efecto, entre 1990 y 2005 este sector ha registrado un poder de dispersión mayor que la unidad y una

sensibilidad de dispersión menor que uno, por lo que tendría un efecto de arrastre hacia delante. Por tanto, el transporte ha sido un sector impulsor del crecimiento económico, lo que indica que cuando ha aumentado su demanda final ha posibilitado que el conjunto de producciones sectoriales se haya incrementado considerablemente. De esta forma, el transporte ha producido unos impactos mayores sobre la economía que los efectos que esta rama económica ha recibido.

TABLA 40
ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA COLOMBIA

SECTORES	1990			1995			2000			2005		
	Uj	Ui		Uj	Ui		Uj	Ui		Uj	Ui	
1 Agropecuario	1,16	3,92	CL	1,18	3,70	CL	1,03	4,41	CL	1,03	3,65	CL
2 Silvicultura, caza y pesca	0,93	0,01	IS	0,85	0,00	IS	0,79	-0,01	IS	0,83	-0,01	IS
3 Minería	0,22	0,28	IS	0,21	0,22	IS	1,00	0,32	IM	1,00	0,16	IM
4 Industrias Manufactureras	1,11	2,93	CL	1,14	2,53	CL	1,02	2,89	CL	1,02	2,77	CL
5 Electricidad, gas, agua y saneamiento	0,78	1,50	ES	0,75	1,18	ES	0,99	0,76	IS	0,99	0,63	IS
6 Construcción	1,05	0,29	IM	1,06	0,41	IM	0,95	0,24	IS	0,96	0,37	IS
7 Comercio	1,11	0,24	IM	1,13	0,19	IM	0,97	0,18	IS	0,97	0,13	IS
8 Transportes	1,12	0,80	IM	1,13	0,81	IM	1,02	0,96	IM	1,01	0,78	IM
9 Comunicaciones	1,05	0,23	IM	1,08	0,27	IM	1,02	0,40	IM	1,02	0,51	IM
10 Hostelería y restaurantes	1,08	0,14	IM	1,10	0,13	IM	1,00	0,08	IM	0,99	0,10	IS
11 Sector financiero	1,30	1,44	CL	1,26	2,08	CL	1,21	1,41	CL	1,20	2,03	CL
12 Actividades inmobiliarias	1,01	0,47	IM	1,03	0,46	IM	0,99	0,42	IS	0,98	0,44	IS
13 Servicios de la Administración Pública, empresariales, personales, sociales y domésticos	1,09	0,76	IM	1,10	1,02	CL	1,01	0,95	IM	1,00	1,42	CL

FUENTE: Elaboración propia con base en los datos de DANE (2007a).

NOTA: CL: clave, IS: isla, ES: estratégico, IM: impulsor.

En el **ámbito comercial**, Colombia ha empleado el transporte por mar para el traslado de las mercancías a escala internacional. En el ámbito andino, el transporte por carretera, y, en menor medida, la modalidad marítima, han adquirido gran relevancia para los flujos de bienes.

Según la tabla 41 de la página siguiente, un 73% de las exportaciones procedentes del mundo y un 58% de las importaciones mundiales se han llevado a cabo por mar, las cuales se han favorecido por las dos costas con las que cuenta Colombia para sus intercambios comerciales. A gran distancia, se ha empleado la vía aérea para el 17% de las mercancías que han salido de Colombia y para el 31% de los bienes que han ingresado al país. El transporte por carretera ha sido el menos relevante para el comercio internacional, pues por la modalidad vial se ha transportado solamente un 10% de las exportaciones y un 8% de las importaciones.

En el contexto de la Comunidad Andina, los traslados oceánicos han tenido una menor relevancia para los flujos de bienes, pues sus intercambios se han efectuado, fundamentalmente, por carretera. En este cuadro 41 se observa que por el sistema vial se han transportado un 53% de los bienes procedentes de la CAN y un 54% de la carga con destino hacia los países miembros. El transporte marítimo se ha utilizado en menor grado para el flujo comercial intra y extra Comunidad, con un promedio del 36% para las exportaciones y alrededor del 38% para las importaciones. Las modalidades aérea, por ferrocarriles y fluvial se han empleado de forma marginal para el comercio intracomunitario. Se debe resaltar que más del 85% del intercambio comercial entre Colombia y Venezuela se ha realizado por carreteras.

TABLA 41
COMERCIO EXTERIOR DE COLOMBIA POR MODOS DE TRANSPORTES
(En millones de Dólares)

	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1998	2003	1998	2003
TOTAL MUNDO	11.262,0	12.947,0	15.282,0	12.853,3
Carreteras	1.354,0	1.121,5	1.241,0	1.079,7
Ferroviario	-	-	2	-
Marítimo	8.171,0	9.464,5	9.009,0	7.415,1
Aéreo	1.725,0	2.306,8	4.750,0	3.873,0
Aguas interiores	0,0	-	18,0	13,2
INTRA - COMUNIDAD	2.130,0	1.840,0	1.957,0	1.388,5
Carreteras	1.209,0	938,2	1.169,0	642,9
Ferroviario	-	-	0	-
Marítimo	701,0	708,7	615,0	625,2
Aéreo	220,0	162,2	150,0	104,5
Aguas interiores	0,0	-	13,0	11,2
EXTRA - COMUNIDAD	9.127,0	11.107,0	13.312,0	11.464,9
Carreteras	146,0	177,1	70,0	436,9
Ferroviario	-	-	2	-
Marítimo	7.465,0	8.760,9	8.386,0	6.789,9
Aéreo	1.505,0	2.145,9	4.599,0	3.768,6
Aguas interiores	0,0	-	5,0	2,1

FUENTE: Reelaboración a partir de la CAN (2001a, 5; 2005b, 9 – 10).

Un aspecto a tener en cuenta son los “**cuellos de botella**” que ha presentado el transporte en Colombia, los cuales han incidido negativamente sobre su economía. Una de las principales insuficiencias de sus equipos fijos y móviles es la inexistencia de un **transporte multimodal** equilibrado, pues, desde mediados del siglo XX, la política relacionada con el transporte se ha orientado hacia la modalidad vial, llevando a un uso ineficiente de las infraestructuras para el traslado de los bienes. Esta falta de integración entre los diferentes modos de desplazamiento ha llevado a que algunos núcleos de producción hayan estado aislados entre ellos y también respecto a los puntos de entrada y salida de productos del país.

En el **transporte de carga por carretera**, vale la pena destacar algunas características estructurales, como la sobreoferta de capacidad de carga, la atomización existente, con un 74% de la flota propiedad de personas naturales, el envejecimiento de los vehículos, el funcionamiento de las empresas de transporte como intermediarias entre los propietarios de los camiones y los generadores de carga, la debilidad de la estructura empresarial del sector y las ineficiencias en la prestación del servicio. Otro inconveniente para un funcionamiento normalizado del transporte es el problema de la guerrilla y la situación de inseguridad del país, los cuales han impedido que el trabajo de los transportistas se haya realizado convenientemente (CAF, 2001: 95 y 133 – 137; DNP, 2005a: 4; Jiménez, 2005: 12).

Los “cuellos de botella” también se han reflejado en la existencia de pasos viales por los centros urbanos, en el cierre temporal de carreteras y puentes, así como en los tiempos de espera en los puertos. Todas estas restricciones han generado mayores costes de operación de los vehículos y un tiempo de viaje más prolongado. Como consecuencia, se han producido incumplimientos con los clientes y un impacto adverso en los niveles de competitividad del sector productivo. Se añade el aumento registrado en el precio de los productos, pues se estima

que hasta un 60% del coste logístico se ha debido a las deficiencias presentes en las infraestructuras y servicios del transporte colombiano (CAF, 2001: 35; IIRSA, 2002: 260; Caicedo Ferrer, 2006: 2).

Con referencia al **modo marítimo**, ya se ha indicado su importancia para el traslado internacional de carga. La dificultad es que la poca profundidad de algunos de sus puertos ha impedido la entrada de buques de gran calado²¹³. No obstante, se debe señalar que en los últimos años se están realizando obras de dragado para aumentar la profundidad del canal de acceso al puerto de Buenaventura. Otra peculiaridad del sector es la concentración de sus exportaciones marítimas hacia los mercados norteamericano y europeo. En el puerto de Buenaventura, en el Pacífico, no se han comercializado los productos colombianos hacia el continente asiático, que, como se mencionó anteriormente, sería natural por su localización.

En el **transporte fluvial**, ha habido abandono, falta de atención e inversión desde el ámbito gubernamental. Hasta mediados de los años cincuenta, los ríos eran los únicos medios de comunicación del país con el exterior. Sin embargo, los grandes problemas laborales de los años cuarenta, la construcción de los ferrocarriles y el posterior auge del automóvil terminaron con la importancia de los ríos como forma de traslado. Por otra parte, la irracional deforestación en las cabeceras de los ríos y a lo largo de sus cauces, el aumento de la sedimentación, la falta de mantenimiento de los canales, incluido el dragado, han conducido, en los últimos sesenta y cinco años, a que se haya reducido la longitud para la navegación mayor permanente en los principales ríos. Así el Río Magdalena ha disminuido un 35,1%, el Río Atrato un 31,1%, el Río Meta un 41,3% y el Río Putumayo un 11,6% (Cámara de Comercio de Bogotá, 1990: 435; Ministerio de Transporte de Colombia, 2005: 3-81).

Por **vía aérea**, las infraestructuras en Colombia han presentado algunas debilidades. Entre ellas están: la inexistencia de buenos sistemas de comunicación, de ayudas visuales, de información meteorológica y de una apropiada red de radio–ayudas, instrumentos indispensables para el desarrollo de un buen movimiento aéreo en un país con una topografía difícil. En particular, se ha requerido mejorar los sistemas de operación y control de seguridad aeroportuaria, en aspectos tales como la adquisición de radio–ayudas para la navegación aérea y la conservación y mantenimiento de los equipos de seguridad (Garay, 1998: 279; García Botero (dir.), 2006: 52).

En cuanto a la **cobertura de las infraestructuras y servicios de transporte**, se puede decir que muchas comunidades han tenido problemas de accesibilidad por el estado de las vías, por la ausencia de un adecuado servicio de transporte o por una combinación de estas causas. Según Ospina (2004, 17), el aislamiento de una gran parte del territorio colombiano ha constituido un aliciente para el subdesarrollo económico y social de sus poblaciones, para el florecimiento de actividades ilícitas y para el recrudecimiento del terrorismo. En ese sentido, el transporte tiene un rol esencial en el acceso de la población a los mercados y a los servicios básicos prestados por el Estado.

La exposición de este epígrafe muestra que el transporte en Colombia ha tenido, en cierta medida, relevancia para su economía. En especial, sobresale que el PIB del sector ha superado ligeramente a los promedios de la CAN y de América Latina. También han sido importantes el traslado por mar para el comercio internacional y la

²¹³ Por ejemplo, desde Punta Gallinas hasta los alrededores de Santa Marta las costas son bajas, con características desérticas y bahías poco profundas. También, en esta zona, las pequeñas ensenadas dan poca protección a las embarcaciones de poco calado.

modalidad terrestre para el ámbito comunitario. Sin embargo, el sector no ha sido clave para otras ramas económicas, mermando su trascendencia para lograr el desarrollo socioeconómico del país.

3. EL TRANSPORTE EN VENEZUELA

3.1. Perfil del sector

Diversos factores han determinado la disposición del sistema de transportes en Venezuela. Se pueden citar: la localización geográfica, la historia, la política económica, el peso del petróleo, los asentamientos de población, las peculiaridades regionales y fronterizas, así como las formulaciones llevadas a cabo por los organismos encargados de la política del transporte. Su red ha estado conformada por los transportes por carreteras, marítimo, aéreo, fluvial y, en menor medida, ferroviario.

En Venezuela, el **transporte por carretera** ha predominado sobre otras modalidades de desplazamiento²¹⁴. Este rasgo ha estado motivado, entre otras razones, por el auge de la industria automotriz y por los bajos precios de la gasolina, de los lubricantes y del asfalto. También ha influido la explotación petrolera, la cual se ha llevado a cabo desde principios del siglo XX hasta el momento actual. La vialidad se ha clasificado de la siguiente manera²¹⁵:

1. **Principal:** aquellas vías que han conectado, tanto internacional como interestatalmente, los centros poblados de 2.500 o más habitantes. Estas carreteras contribuyen al desarrollo comercial, industrial y turístico.
2. **Rural:** son las que han vinculado a los centros poblados de menos de 2.500 habitantes dedicados económicamente a las actividades agropecuarias.

También se considera aún la categorización basada en el documento “Nomenclatura y Características Físicas de la Red de Carreteras de Venezuela” del Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Venezuela (1979)²¹⁶, donde se estableció una red vial venezolana integrada por:

1. **Troncales:** carreteras que, con una función de tipo geopolítico, geoeconómico y de integración nacional, han facilitado el intercambio extra e intra-regional e internacional. Este tipo de comunicación ha sido el soporte del sistema terrestre en Venezuela.
2. **Locales:** son las que han servido para el enlace entre los Estados y los Municipios, para la unión de dos troncales, para el empalme de una ruta troncal con otra local, o para la prestación de servicios de vía alterna.

²¹⁴ De gran trascendencia para la comunicación entre los países del continente suramericano es “La Panamericana”, como se ha citado previamente. En Venezuela, este enlace empieza en San Cristóbal, ubicado en el Estado Táchira, procedente de la ramificación colombiana que viene de Cúcuta. Desde esta ciudad, con la denominación de carretera “Simón Bolívar”, se dirige hacia el oeste por la Cordillera de los Andes hasta llegar a Caracas a lo largo de sus 1.262 kilómetros.

²¹⁵ Otra división de la red vial es la que atiende a los fines regulatorios:
Vías interurbanas, que son las conformadas por carreteras largas entre Estados.
Vías suburbanas, que son las que transcurren entre Municipios.
Vías urbanas, que son las incluidas dentro del propio Municipio.

²¹⁶ Citado por CAF (2006, 16).

3. **Ramales:** son las de interés municipal que han estado orientadas al acceso de aeropuertos, puertos comerciales, estaciones de ferrocarriles y rutas de mayor jerarquía.
4. **Sub-ramales:** aquellas utilizadas para posibilitar el nexo de los centros de explotación, los sitios aislados y los centros poblados con las vías de mayor nivel.

Como se puede observar en la tabla 42, las carreteras han registrado un importante crecimiento desde los 77.529 kilómetros de 1990 a los 95.671 kilómetros de 2003. Este incremento se aminoró durante 1995 y 1999 porque dejaron de incluirse en el cómputo de kilómetros las vías destruidas por exceso de carga o que fueron cerradas a causa de derrumbes y deslizamientos. Una singularidad del sistema en Venezuela, a diferencia del resto de países andinos, es la existencia de un alto número de arterias con rango de autopistas. Un ejemplo lo constituye la Autopista Regional del Centro, que une la capital con Valencia y Puerto Cabello. Según este mismo cuadro 42, la mayor parte de la red vial entre 1990 y 2003 ha estado pavimentada o en tierra. En efecto, durante este lapso de tiempo, un 35% sobre el total ha sido de asfalto, un 29% de granzón y un 36% de tierra. Según la CAF (2006, 17), no es posible conocer de forma actualizada la situación en que se encuentran las carreteras venezolanas mediante informaciones oficiales, pues el último inventario realizado por el Ministerio de Infraestructura (MINFRA)²¹⁷ data del año 1991.

TABLA 42
RED VIAL DE VENEZUELA
(En kilómetros)

	TIPO DE PAVIMENTO			TOTAL
	Pavimentado	Engranzonado	Tierra	
1990	26.428,7	24.774,0	26.326,3	77.529,0
1992	29.954,3	26.367,7	37.149,5	93.471,5
1994	32.849,5	28.205,1	34.740,9	95.795,5
1996	33.600,3	27.045,7	34.283,3	94.929,3
1998	34.862,6	27.022,7	33.791,6	95.676,9
2000	34.892,0	27.024,0	32.891,0	94.807,0
2002	34.857,3	27.022,7	33.791,6	95.671,6
2003	34.857,1	27.022,7	33.791,6	95.671,4

FUENTE: INE de Venezuela (2002; 2005a).

La infraestructura vial de Venezuela se ha caracterizado por el gran desarrollo de las carreteras en la zona norte. Como se presenta en el siguiente gráfico 20, el sistema de carreteras de Venezuela parte del área norte y del centro hacia el interior del país. Pero, a excepción de la Autopista Regional del Centro que une Caracas con Valencia y Puerto Cabello, las carreteras no han constituido una red continua a lo largo del territorio. Su densidad, que en el ámbito nacional ha estado en torno a los 102, 29 km/km² entre 1990 y 2004, ha sido especialmente mayor en las regiones Capital y Central por la concentración de la población y de la actividad económica en estas áreas, así como por la presencia de los principales puertos marítimos y aeropuertos. En cambio, en Guayana y en la depresión central ha habido deficiencias en sus sistemas de comunicaciones, debido, en parte, a sus densidades demográficas bajas y a las menores posibilidades de intercambio comercial.

²¹⁷ Hasta diciembre de 1999 el Ministerio de Infraestructura (MINFRA) se denominaba Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC). Posteriormente, este Ministerio se designó con el nombre de Ministerio del Poder Popular para la Infraestructura (MPPINFRA). Su denominación actual es Ministerio del Poder Popular para las Obras Públicas y Vivienda (MOPVI).

GRÁFICO 20
RED DE CARRETERAS DE VENEZUELA



FUENTE: a-venezuela.com (2006).

El **parque automotor** venezolano ha estado conformado por los transportes públicos y privados e incluye automóviles particulares, motocicletas, vehículos de carga, “carros por puestos”, rústicos y “colectivos”²¹⁸, cuya antigüedad ha sido elevada. También destaca la utilización de los vehículos privados como esencial por los venezolanos para su movilización, lo que ha supuesto su predominio, con un 67% sobre el total. También, para el

²¹⁸ Los “carros por puestos” han estado constituidos por los microbuses y los minibuses con una capacidad de entre 15 y 35 puestos, aunque la gran mayoría han dispuesto de 24 asientos. Los “colectivos” abarcan a los autobuses públicos, de turismo y escolares.

acarreo de la carga, han prevalecido los camiones, con un 19%. En cambio, los “colectivos” y los de “alquiler” han sido los menos utilizados²¹⁹.

La inexistencia de información estadística acerca del flujo de pasajeros a través de las vías venezolanas impide conocer la cantidad de personas que se han movilizado por las diferentes rutas. Tampoco se ofrecen los datos para el transporte de carga por carretera, aunque el Estudio Nacional de Transporte de Carga (Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Venezuela, 1993)²²⁰ establece que la mercancía transportada por medio de camiones ha representado el 71% del total movilizado. La CAF (2006, 21 y 48) estima que esta cifra se ha sostenido durante muchos años.

Venezuela ha carecido de un **sistema ferroviario** nacional. Desde principios del Siglo XX comenzaron a disminuir los kilómetros de vías férreas construidas por empresas foráneas²²¹, debido a problemas de endeudamiento estatal con las compañías extranjeras²²², quedando solamente el capital nacional como financiador de los trenes en el país. Esta circunstancia y el predominio del transporte por carretera condujeron a que, desde mediados de los años cuarenta, se fueran cerrando gradualmente las líneas en operación, hasta el punto de que, a finales de los años cincuenta, los ferrocarriles ya no se contemplaban por los gobernantes. Tan sólo se han mantenido en servicio alrededor de 400 kilómetros de ferrovías en los sistemas Centro–Occidental y Sur–Oriental, básicamente para el traslado de carga²²³.

En 1999 las Autoridades venezolanas propiciaron el desarrollo de un gran sistema ferroviario nacional, apoyándose en la prioridad establecida en la vigente Constitución de Venezuela para la construcción de una red de ferrocarriles. La política ferroviaria se ha insertado en el modelo planteado por el Gobierno de Venezuela, el cual ha buscado un crecimiento armónico y equilibrado de las regiones menos desarrolladas para fortalecer la economía, lograr el bienestar social, favorecer la descentralización y desconcentrar la región centro–norte del país.

Para su consecución, el Instituto Autónomo de Ferrocarriles del Estado (IAFE)²²⁴, hoy denominado Instituto de Ferrocarriles del Estado (IFE), ha propuesto y elaborado el Plan Ferroviario Nacional, concebido en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Regional. El Plan Ferroviario ha abarcado las zonas pobladas y productoras del país

²¹⁹ El INE de Venezuela (1996, 2000, 2005a) proporciona los datos del parque automotor en circulación para cada uno de los años. Estas estadísticas indican una tendencia general ascendente entre 1990 y 2003. Por Estados, el parque automotor se ha concentrado en el Distrito Federal y en los Estados Carabobo y Miranda, frente al escaso número por superficie de los Estados Amazonas, Delta Amacuro y Apure.

Inicialmente, el proceso de apertura tuvo un impacto negativo en la industria automovilística venezolana, pero, después de unos años de adaptación, la producción y las ventas se recuperaron. No obstante, los datos facilitados por CAVENEZ (2005) indican que las ventas de automóviles nuevos han sido muy volátiles, pasando de tener significativas subidas en los años 1997, 1998 y 2001 a drásticas bajadas en 1999, 2000 y 2002.

Sobresale el año 2003, cuando esta industria tuvo su año más crítico, aunque, al año siguiente, las ventas aumentaron notablemente un 136% respecto del año anterior. Padilla y Sequera (2007, 78 – 105) demostraron que la demanda de automóviles nuevos en Venezuela ha estado determinada en un 77% por el *stock* de automóviles en circulación, por el producto interno bruto real, por la liquidez monetaria real de la economía y por el tipo de cambio efectivo real. Estos autores establecieron que los desequilibrios propios de la dinámica de corto plazo se ajustan hacia su tendencia de largo plazo en un período de casi dos años.

²²⁰ Citado por CAF (2006, 21 y 48).

²²¹ Anteriormente, la red se extendió con la participación de compañías extranjeras, a las que se les otorgó condiciones muy favorables. Así, a finales del Siglo XIX, el país tenía una red que cumplía funciones integradoras de las distintas ciudades y que desempeñaba un papel relevante en el desarrollo económico de Venezuela (CAF, 2004c: 100).

²²² Ver pie N° 402 de la página 379.

²²³ El sistema Centro–Occidental está constituido por las rutas Puerto–Cabello–Morón–Yaritagua–Barquisimeto, Yaritagua–Acarigua, Acarigua–Turén, Morón–Riecito y Riecito–Coro. Sin embargo, sólo ha funcionado el ferrocarril que transcurre entre Puerto–Cabello y Acarigua y entre el complejo petroquímico de Morón y las minas de Riecito. El sistema sur Oriental comprende Ciudad Piar–Puerto Ordaz, Puerto Ordaz–El Pao y Puerto Ordaz–Maturín–Guacarapo, pero sólo ha perdurado el tren que cubre Ciudad Piar–Puerto Ordaz, por el cual se ha transportado el mineral de hierro.

²²⁴ Empresa estatal denominada anteriormente FERROCAR.

con la finalidad de que estas áreas pudieran disponer de otra modalidad de transporte para el traslado tanto de carga como de pasajeros, teniendo en cuenta las actividades económicas específicas y las necesidades de cada región destacadas en el Plan Nacional de Desarrollo Regional. Su diseño supone enlazar los veinticuatro Estados del país a través de 13.665 kilómetros de rieles. Se trata de una obra que constará de dieciséis líneas ferroviarias²²⁵, con un total de 379 estaciones de carga y pasajeros. Su coste estimado es de 1.100 millones de Dólares. Una vez que el sistema se encuentre operativo totalmente, se espera una movilización de aproximadamente 210 millones de pasajeros y de 190 millones de toneladas de mercancías anuales.

Las características de los tramos operativos y en construcción del sistema ferroviario son las siguientes (IAFE, 2007; IFE, 2009):

1. Eje Ferroviario “Ezequiel Zamora” I y II (sistema central):

El tramo Caracas–Tuy Medio, con 41,3 kilómetros, se inauguró el 15 de octubre de 2006. Este ramal es de suma utilidad porque alivia el congestionamiento de la capital, vincula una zona amplia del Área Metropolitana y contribuye notablemente al desarrollo de la región. La estación Terminal Caracas se conecta a la estación de La Rinconada de la línea 3 del Metro de Caracas mediante operaciones integradas que facilitan la transferencia entre los dos sistemas. Una vez que concluyó esta primera etapa, se iniciaron las obras de la segunda fase, estimándose su culminación entre 2012 y 2013. Con 108,80 kilómetros de longitud, transcurrirá desde Puerto Cabello hasta La Encrucijada, donde conectará con Caracas a través de la construcción del tramo ferroviario La Encrucijada–Valles del Tuy. El sistema de ferrocarriles continuará desde La Encrucijada hacia el eje Orinoco–Apure con el desarrollo del ramal San Juan de Los Morros²²⁶–Calabozo–Cabruta.

2. Eje Ferroviario “Simón Bolívar” (sistema centro–occidental):

Este eje comprende cuatro Estados del país: Carabobo, Yaracuy, Lara y Portuguesa. Con una longitud de 286 kilómetros, se prevé que esté culminado totalmente entre 2009 y 2011. Desde 1958 han operado los trayectos entre Puerto Cabello–Barquisimeto–Yaritagua, que funciona, relativamente, para el traslado de carga, y entre Yaritagua–Acarigua, que está actualmente inoperativo. La importante falta de mantenimiento en estos ramales ha llevado a su degradación. Los objetivos planteados se dirigen a prestar el servicio como sistema de transporte suburbano, a restablecer el servicio garantizando las condiciones de seguridad de la circulación de trenes, al tiempo que se satisface eficientemente la demanda de transporte. También se pretende reanudar el servicio de transporte de pasajeros, interrumpido desde 1996. Su rehabilitación beneficiará al sector agrícola, ganadero e industrial de las Entidades por dónde discurre el ferrocarril.

3. Eje norte llanero:

Abarca los ejes norte llanero–occidental (808,5 kilómetros) y norte llanero centro–occidental (906 kilómetros), ambos de gran importancia para el desarrollo agroindustrial de la zona. En el eje norte llanero

²²⁵ El Plan Ferroviario Nacional incluye las siguientes líneas:

1°) Capital, 2°) La Guaira, 3°) Parque El Encanto, 4°) Norte–Centro, 5°) Central, 6°) Occidental, 7°) Centro Occidental, 8°) Norte Occidental, 9°) Lago de Maracaibo, 10°) Centro Oriental, 11°) Nor–Oriental, 12°) Sur–Oriental, 13°) La Encrucijada–San Félix de Apure y 14°) Eje Norte Llanero Occidental, 15°) Eje Norte Llanero Centro–Occidental, 16°) Eje Fluvial Central.

²²⁶ En 2009 el Presidente de Venezuela anunció que el ferrocarril “General Roberto Vargas”, que se extenderá desde San Juan de los Morros hasta San Fernando de Apure, será inaugurado en 2012.

centro–occidental se incluye el tramo Tinaco–Anaco²²⁷ (468 kilómetros) (Estado Guárico) que contará con diez estaciones y cuatro interpuestos o centros de acopio. Las obras se inauguraron el 22 de marzo de 2009 y se prevé su puesta en funcionamiento para 2011. En el eje norte–llanero se construirá el trayecto ferroviario entre Acarigua y Turén (44,33 kilómetros), que comenzará a operar en el segundo semestre de 2012. Además, en los ejes norte llanero y Orinoco–Apure se han considerado los tramos Chaguaramas–Las Mercedes–Cabruta (201 kilómetros), con seis estaciones, y San Juan de los Morros–Dos Caminos–Calabozo–San Fernando de Apure (252,5 kilómetros), con siete estaciones. Las obras, que comenzaron en noviembre de 2006 y en el segundo trimestre de 2008, respectivamente, empezarán sus actividades en 2012.

El tráfico anual por ferrocarril ha sido escaso en los tramos operativos del sistema ferroviario venezolano, habiéndose transportado entre 1990 y 2003 un promedio de 215.577,6 personas por kilómetro y de 370.478,1 toneladas por kilómetro. La tabla 43 muestra que, con un peso promedio de 65 kilos para una persona, ha habido un menor movimiento de pasajeros que de carga entre 1990 y 2003.

Su evolución indica un descenso del 38,3% en el flujo de viajeros por tren entre 1990 y 1996. Desde entonces los ferrocarriles dejaron de prestar servicios para los pasajeros por los trabajos de rehabilitación que se han estado realizando en las vías, quedando su oferta únicamente para el transporte de carga. La tendencia a lo largo de trece años para el acarreo de mercancías por la red ferroviaria ha sido ascendente, aunque durante cinco años se produjeron disminuciones. El aumento en el desplazamiento de bienes por el modo ferroviario se ha debido a la necesidad de trasladar productos pesados y voluminosos, a que se han sobrellevado mejor los impactos generados por las obras y a las posibilidades de aprovechamiento de las “economías de escala”. El declive de algunos años ha estado motivado por la falta de mantenimiento de la red y, desde 1996, por las obras de recuperación a la que se ha hecho referencia antes.

TABLA 43
MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR LOS TRAMOS DE OPERACIÓN DEL
FERROCARRIL VENEZOLANO

(En número y toneladas)

	PASAJEROS	CARGA
1990 - 1995	378.843,7	301.467,0
1995 - 2000	52.311,5	432.092,2
2000 - 2003	-	377.875,0

FUENTE: INE de Venezuela (2002; 2005a).

Al considerar las **vías fluviales y lacustres** de Venezuela, se debe tener en cuenta que los ríos y los lagos están regidos casi en su totalidad por la cuenca del Río Orinoco y por el Lago de Maracaibo. Su posición geográfica ha posibilitado la interconexión nacional e internacional a través del transporte fluvial y lacustre. De hecho, Venezuela es el país de la parte norte de América del Sur que más ha utilizado el desplazamiento por ríos y lagos para sus exportaciones, fundamentalmente, orientadas hacia Suramérica. La navegación se ha llevado a cabo por el Lago de Maracaibo, que, localizado en el Estado Zulia, ha comunicado a Venezuela a nivel mundial, y por los ríos

²²⁷ Este ramal forma parte del ferrocarril llanero “Emilio Arévalo Cedeño”, que unirá los Estados Guárico, Aragua, Anzoátegui y Cojedes.

Orinoco y Apure, que ha enlazado el territorio con Colombia y Brasil. Sin embargo, según CIDEIBER (1998b, 3), la mala administración de las cuencas no ha garantizado la navegabilidad en toda su extensión.

De la tabla 44 se deduce que el acarreo de bienes por medio del Río Orinoco ha estado en torno a 20.000.000 de toneladas entre 1990 y 2003. La carga movilizada por este río tuvo un decrecimiento promedio anual de 0,56% entre 1991 y 1995. Posteriormente, se registró un incremento de 1,80% entre 1995 y 2000 y de 4,39% en el lapso 2000 – 2003. Con referencia al movimiento de pasajeros por medios fluviales, aunque no se cuentan con datos, la CAF (2006, 34) y la ALADI (2000, 15) indican que se ha registrado un flujo significativo en las áreas del sur del país donde no han existido vías terrestres.

TABLA 44
MOVIMIENTO DE CARGA FLUVIAL DEL RÍO ORINOCO Y LACUSTRE DEL LAGO DE
MARACAIBO EN VENEZUELA

(En miles de toneladas)

	FLUVIAL	LACUSTRE
1990 - 1995	19.672,8	51.064,2
1995 - 2000	21.650,5	62.376,2
2000 - 2003	20.180,0	59.577,0

FUENTE: INE de Venezuela (2002; 2005a).

El movimiento de carga por el Río Orinoco, desde el oeste de Venezuela hacia el Océano Atlántico, se ha desarrollado bien, especialmente en el curso inferior y medio del río, que transcurre desde el Atlántico hasta Puerto Ayacucho. En este tramo ha existido una adecuada infraestructura portuaria y se han prestado eficientes servicios de transporte fluvial con grandes buques y trenes de gabarras, trasladándose las mercancías desde el lugar de producción al puerto fluvial por medio de ferrocarriles y camiones. Pero, en algunos años, ha habido un menor traslado de mercancías a causa de la poca profundidad del canal por el insuficiente dragado, lo cual ha conducido a que algunas naves encallaran. Como resultado, las empresas usuarias han tenido que contratar un mayor número de barcos para adecuar el peso al menor calado autorizado, además de considerar los volúmenes de carga que se han dejado de despachar y los incrementos en fletes y seguros (IVES, 2007: 6, 10 y 14).

En cuanto al modo lacustre, cerca del 60% del petróleo exportado por Venezuela ha circulado por el Lago de Maracaibo. Según la misma tabla, se ha transportado por este canal un promedio de 57.672.000 de toneladas en el período 1990 – 2003, con un aumento promedio anual de 12,08% entre 1990 – 1995, del 3,11% de 1995 a 2000 y de 0,65% entre 2000 y 2003. El menor ritmo de crecimiento entre 1995 y 2000 estuvo motivado por el escaso movimiento que hubo entre los años 1999 y 2000, como consecuencia de la disminución en la producción petrolera acordada en el marco de la OPEP²²⁸. Entre 2000 y 2003, la causa del bajo porcentaje se encuentra en el

²²⁸ Se buscaba elevar los precios en el mercado internacional y estabilizarlos en unos niveles altos. El barril de petróleo llegó a 22,1 Dólares en diciembre de 1999, a precios constantes del año 2006, acumulando un alza anual del 36,2%. En 2000, el precio promedio de la cesta petrolera venezolana fue de 26 Dólares, lo que representó un incremento de 17,65% respecto del año anterior.

“Paro Petrolero”²²⁹ producido entre 2002 y 2003. No es posible analizar el transporte de pasajeros por esta vía ante la inexistencia de información estadística al respecto.

En el ámbito **marítimo**, la ubicación geográfica de Venezuela y sus enclaves naturales favorables para el establecimiento de instalaciones portuarias hace que el país sea particularmente proclive al desarrollo de actividades en el sector marítimo. A lo largo de sus costas se han localizado alrededor de 20 puertos, destacando Puerto Cabello, La Guaira, Maracaibo y Guanta por su mayor movimiento de mercancías. Se debe señalar que Venezuela es un destino muy popular para los navegantes, especialmente cuando tienen que resguardarse de los huracanes en el Mar Caribe, estando la mayoría de las marinas ubicadas en Puerto La Cruz, Cumaná y Margarita.

A pesar de sus favorables condiciones, el desarrollo del transporte marítimo ha estado muy por debajo de las potencialidades que ofrecen las ventajas naturales. Las razones que explican el relativo atraso de la marina mercante en Venezuela podrían estar en la existencia de un monopolio del transporte marítimo ejercido por las grandes potencias comerciales del mundo, en la desatención hacia esta actividad y en la incapacidad del sector naviero nacional para adaptarse a los cambios tecnológicos y de organización surgidos tras la apertura comercial en la región suramericana (CIDEIBER, 1998b; Asamblea Nacional de Venezuela, 2003: 2).

La tabla 45 de la página siguiente muestra la evolución del movimiento de carga por los puertos venezolanos. En este cuadro se evidencia un crecimiento sostenido entre los años 1990 y 1998. Desde esa fecha hasta 2005, la cantidad de toneladas transportadas ha registrado vaivenes. El volumen de operaciones de tránsito y de reembarque ha sido muy pequeño debido a las escasas instalaciones portuarias puestas a disposición de los usuarios. En general, el tráfico de los bienes se ha realizado utilizando la pequeña flota nacional, los “tanqueros” y los buques mercantes de múltiples nacionalidades. Algunas de las líneas de navegación han tenido itinerarios regulares pero otras se han contratado, especialmente, para manejar embarques específicos. Los traslados de carga a través de los puertos han podido contar con las interconexiones mediante el transporte por carreteras.

²²⁹ Los sucesos políticos, conocidos como “Paro Petrolero” de 2002 – 2003, llamado también “Paro Nacional” o “Huelga General”, consistieron en una paralización indefinida de las actividades laborales y económicas en contra del Gobierno de Venezuela presidido por Hugo Chávez Frías. Fue promovida, principalmente, por la patronal Fedecámaras y secundado por la directiva y los trabajadores de la empresa Petróleos de Venezuela (PDVSA), por los partidos de oposición, por el sindicato Confederación de trabajadores de Venezuela (CTV), por diversas organizaciones políticas e, incluso, por medios de comunicación privados de prensa, radio y televisión.

El paro se extendió desde diciembre de 2002 hasta febrero de 2003, siendo una de las huelgas generales de mayor duración de la historia. Para los sectores simpatizantes del presidente Chávez, este evento es denominado “Sabotaje Petrolero” o “Golpe Petrolero”, mientras que en los sectores opositores se le ha llamado “Paro Cívico Nacional”. Los motivos que perseguía la convocatoria de este “Paro Petrolero” nunca fueron laborales, sino más bien políticos, porque el objetivo fue presionar al Presidente Chávez para que sustituyese su política económica de corte socialista por una más proclive al libre mercado, o bien presentase su renuncia a la Presidencia de la República.

TABLA 45
MOVIMIENTO DE CARGA POR LOS PUERTOS VENEZOLANOS
(En toneladas)

	CARGA
1990	6.573.235
1992	8.828.953
1994	8.524.097
1996	10.530.753
1998	13.986.682
2000	10.700.000
2002	9.900.000
2003	7.945.806
2004	11.205.358
2005	9.843.458

FUENTE: INE de Venezuela (2002; 2005a) y CEPAL (2009).

El análisis del transporte de pasajeros por vía marítima se dificulta por la inconsistencia e insuficiencia de los datos estadísticos. Aún así, se ha podido disponer de datos respecto a su movimiento para 2003 y 2004, como se señala en la tabla 46. De este cuadro se infiere que ha habido un escaso número de viajeros por el modo marítimo durante estos dos años, decreciendo anualmente un 41%²³⁰. El traslado de personas por mar en el ámbito nacional se ha realizado por lanchas, facilitando la conexión de Carúpano (Estado Sucre) con Isla de Margarita (Estado Nueva Esparta), ambas al oriente del país, y por *ferries*, permitiendo el enlace de los puertos de Cumaná (Estado Sucre) e Isla de Margarita, en el oriente venezolano, y de La Guaira (Estado Vargas) e Isla de Margarita²³¹. El tráfico internacional de viajeros antes de 2006 correspondía a los cruceros que han atracado o que han partido del puerto de El Guamache (Isla de Margarita), pues en La Guaira se dejó de prestar el servicio y tampoco operaba el crucero que navegaba entre el Estado Falcón y Aruba.

Después del año 2006, han continuado funcionando los cruceros en El Guamache. También desde marzo de ese mismo año, se reactivó el cronograma de cruceros por el puerto de La Guaira, lo que significó el reinicio del movimiento comercial de los 73 pequeños empresarios del área de *Duty Free* de este terminal marítimo. A partir de entonces, han continuado zarpando los cruceros con itinerarios entre el puerto de La Guaira, las islas de Curaçao y Aruba, el puerto panameño de Colón y los puertos colombianos de Cartagena y Santa Marta.

TABLA 46
MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR LOS PUERTOS VENEZOLANOS
(En número)

	ENTRADAS	SALIDAS	TOTAL
2003	37.110	85.367	122.477
2004	32.080	40.752	72.832

FUENTE: INEA (2005).

²³⁰ Para 2008 y 2009, un total de 181.051 y de 110.519 pasajeros, respectivamente, utilizaron el transporte marítimo, de los cuales la mayoría correspondieron a viajeros en tránsito.

²³¹ En 2009 comenzó a operar la empresa Ola Cruises, división de Servicios Acuáticos de Venezuela, C.A. (Saveca). Así, nació la primera línea de cruceros con bandera venezolana que, a partir de noviembre de ese mismo año, empezó a prestar sus servicios. Zarpando desde el puerto de La Guaira, esta compañía ha contado con el crucero "Ola Esmeralda", que tiene como destino las islas de Los Roques, La Tortuga y Margarita. Desde hace muy poco tiempo, el puerto de La Guaira también dispone de un *ferry* que conecta este puerto con la turística isla de Margarita.

Con referencia a los **aeropuertos**, Venezuela, por su ubicación geográfica, ha sido un lugar de parada casi obligatoria para el transporte aéreo internacional. Su desarrollo comercial ha facilitado los intercambios de pasajeros y carga entre las principales ciudades del país, vinculando los centros urbanos con otros lugares más distantes o de más difícil acceso. En la tabla 47 se aprecia que, como es natural, los desplazamientos de viajeros por vía aérea han superado a los de carga. La transferencia de mercancías por avión se ha orientado, básicamente, hacia los bienes de poco peso y alto valor y a los productos que deben llegar con urgencia al destinatario. En el mismo cuadro se observa que la mayoría de los pasajeros han utilizado el transporte aéreo para sus viajes dentro del país, un 75% del total, mientras que, por esta modalidad, la carga se ha movilizado, fundamentalmente, hacia el exterior, con un 85% respecto del total.

El transporte aéreo de pasajeros y de cargas, tanto nacional como internacional, ha tenido ciertas fluctuaciones, de acuerdo con los cambios ocurridos en Venezuela en el plano político y económico. Se debe destacar el importante descenso registrado en el movimiento de pasajeros a nivel nacional durante 1994 y de mercancías en 1995, lo que ha podido estar motivado tanto por el cierre de la línea aérea Aeropostal como por la crisis financiera de 1994, que continuó teniendo una fase aguda a mediados de 1995. También los elevados niveles de inflación, una continuada caída del valor de la moneda y el aumento en el combustible fueron algunos factores que obligaron, años más tarde, a aplicar los controles de precios y de cambio, afectando sensiblemente a la actividad aérea en el país. Posteriormente, se evidenció un decrecimiento en el movimiento de pasajeros y de carga dentro del territorio venezolano a causa del denominado “Sabotaje Petrolero” o “Paro Cívico Nacional”, que se produjo entre diciembre de 2002 y febrero de 2003, y del control de cambios y de precios instaurado a principios de 2003 para evitar la fuga de capitales.

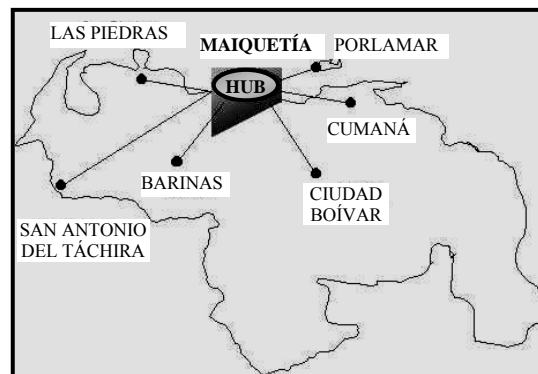
TABLA 47
MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DE CARGA POR LOS AEROPUERTOS VENEZOLANOS
(En número y toneladas)

	PASAJEROS			CARGA		
	Nacional	Internacional	TOTAL	Nacional	Internacional	TOTAL
1990	12.052.000	2.440.003	14.492.003	12.033	68.698	80.731
1991	11.542.000	2.205.994	13.747.994	15.127	77.188	92.315
1992	11.634.000	2.683.346	14.317.346	24.228	76.820	101.048
1993	10.902.000	2.965.066	13.867.066	24.570	91.855	116.425
1994	6.691.000	3.093.796	9.784.796	15.277	75.462	90.739
1995	7.158.000	3.090.289	10.248.289	2.690	90.946	93.636
1996	5.498.000	2.819.334	8.317.334	-	74.954	74.954
1997	6.372.000	2.553.501	8.925.501	7.560	30.932	38.492
1998	7.993.000	2.893.153	10.886.153	2.079	34.988	37.067
1999	8.663.026	3.217.447	11.880.473	-	29.285	29.285
2000	8.357.968	2.721.513	11.079.481	-	32.161	32.161
2001	8.516.460	2.779.115	11.295.575	-	31.513	31.513
2002	10.426.826	2.850.736	13.277.562	-	27.231	27.231
2003	6.119.746	2.617.525	8.737.271	-	29.929	29.929

FUENTE: INE de Venezuela (2002; 2005a).

Al considerar el tráfico de viajeros, un 70% ha pasado por los cuatro aeropuertos principales de Venezuela²³². Este rasgo se contrapone al movimiento de carga, que ha estado centralizado, principalmente, en el aeropuerto internacional “Simón Bolívar” de Maiquetía. Este aeropuerto, ubicado en el Estado Vargas, se ha caracterizado por tener una excelente localización, por una visibilidad que alcanza, en el 90% de los casos, a más de 10 Kilómetros durante la aproximación de los aviones y por unos vientos en calma en la superficie de la pista que proporcionan estabilidad a las aeronaves. Las buenas cualidades del aeropuerto “Simón Bolívar” han llevado a que, como se observa en el gráfico 21, haya sido el principal aeropuerto del país, funcionando como un *hub* de numerosas aerolíneas que han operado rutas nacionales e internacionales, a excepción de los vuelos *charter* que se han dirigido directamente al aeropuerto “Santiago Mariño” (Isla de Margarita). Al examinar los tipos de empresas aéreas, se observa que una gran parte de los traslados de bienes y pasajeros por las rutas nacionales se han llevado a cabo mediante un transporte aéreo no regular, en tanto que por los itinerarios internacionales han operado compañías mediante dos modalidades: regular e irregular²³³.

GRÁFICO 21
ALGUNAS RUTAS AÉREAS EN VENEZUELA



FUENTE: Procompetencia (2000).

Concluyendo, el transporte venezolano se ha caracterizado por un fuerte predominio de la modalidad por carretera frente al resto de modos de comunicación, pues un 70% de la carga se ha transportado por el sistema vial y un 67% del total de los venezolanos han utilizado el vehículo privado. Si se excluye esta forma de desplazamiento, el mayor peso ha correspondido al movimiento de carga por mar, (95,5% sobre el total de los transportes por ferrocarril, marítimo y aéreo) y al desplazamiento de viajeros por avión (un 97%). Le siguen los traslados de carga por los sistemas ferroviario, (alrededor del 3%), aéreo (casi el 0,8%), lacustre (cerca del 0,5%) y fluvial (un 0,2%), así como los movimientos de personas por ferrocarril (cerca del 2%) y por mar (en torno al 1%). Entre las insuficiencias del sector destacan la ausencia de mantenimiento vial, el escaso aprovechamiento de la modalidad fluvial (excepto en el Lago de Maracaibo y en el eje Orinoco–Apure), el incipiente sistema ferroviario (aunque se está reestructurando) y el funcionamiento inapropiado de algunos puertos. Como consecuencia, se ha limitado la integración económica y se ha imposibilitado que se consiga un desarrollo territorial equilibrado.

²³² Aeropuerto internacional “Simón Bolívar” de Maiquetía (Estado Vargas), aeropuerto “Santiago Mariño” de Margarita (Estado Nueva Esparta), aeropuerto “La Chinita” de Maracaibo (Estado Zulia) y aeropuerto “José A. Anzoátegui” de Barcelona (Estado Anzoátegui).

²³³ El “transporte aéreo regular” es el de permanente accesibilidad, realizado entre dos o más puntos en una misma ruta y con sujeción a itinerarios, frecuencias de vuelo, horarios, precios o tarifas publicadas. Puede ser reconocido fácilmente como “periódico”. En caso contrario, el transporte es denominado “no regular”.

3.2. Importancia del transporte para la economía de Venezuela

Las debilidades estructurales del sistema de transporte en Venezuela, reseñadas en el epígrafe anterior, han frenado las posibilidades del sector para equilibrar el territorio, para mejorar la competitividad regional y para aprovechar sus posibilidades como elemento dinamizador del comercio y de la integración económica.

Un primer indicador que permite estudiar la **relevancia del transporte** en Venezuela es el **producto interior bruto** de esta rama económica. El cuadro 48 ilustra su ponderación con relación al PIB total. Según estos datos, la participación del sector en la economía venezolana ha alcanzado un promedio de 3,2% del PIB de 1990 a 2005. Se puede decir que este valor es bajo si se confronta con los socios integrantes de la Comunidad Andina y con los países suramericanos, los cuales han registrado una media de 6,25% y un 6,10%, respectivamente. Su evolución evidencia un ligero aumento entre 1990 y 2005 desde el 3,06% del período 1990 – 1995 al 3,32% del quinquenio 2000 – 2005. Esta tendencia no ha sido continua a lo largo del tiempo, porque su proporción decreció, aunque de forma discontinua, en siete de los dieciséis años considerados.

TABLA 48
PRODUCTO INTERIOR BRUTO DEL TRANSPORTE VENEZOLANO
(En millones de Dólares y en porcentaje)

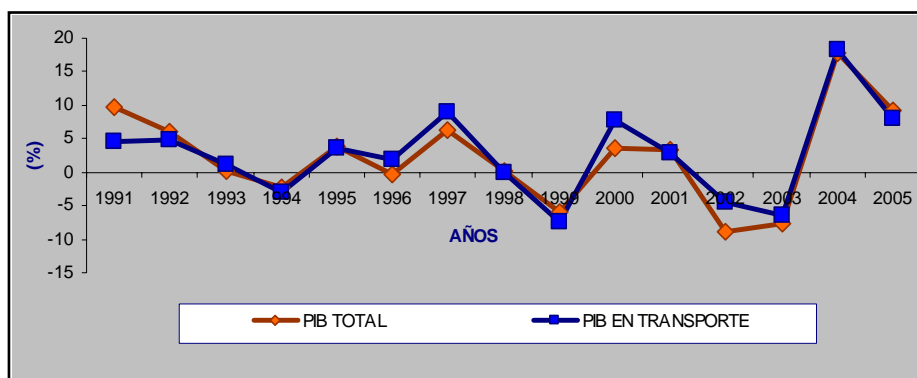
	PIB (a precios constantes)	PIB TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO (a precios constantes)	% PIB TRANSPORTE
1990 - 1995	52.924,15	1.616,65	3,06
1995 - 2000	57.228,63	1.782,27	3,11
2000 - 2005	57.748,34	1.913,85	3,32

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de las Naciones Unidas (2007).

Por modalidades de desplazamiento, el transporte terrestre ha tenido mayor peso dentro de la economía de Venezuela, con un producto de casi el 3% sobre el total entre 1990 y 2001. A gran distancia se han situado los transportes acuático y aéreo, con 0,4% y 0,20%, en tanto que los servicios conexos han representado el 0,30%. Si se tiene en cuenta el PIB en transporte, se observa que el producto del modo terrestre destaca por su significación, con un 73%, precediendo a los subsectores acuáticos y aéreo, con 12% y 6%. Los servicios generales conexos han supuesto el 9% (Antivero (coord. y comp.), 2000: 148; BCV, 1998: 26; BCV, 2002: 29; CAN, 2001a: 2).

La evolución del PIB del sector transporte y almacenamiento ha seguido una tendencia similar a la que ha registrado el producto del país (gráfico 22). Entre 1991 y 1995, el PIB total y del transporte tuvieron un incremento de 3,53% y de 2,20%,

GRÁFICO 22
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO TOTAL Y DEL
TRANSPORTE EN VENEZUELA



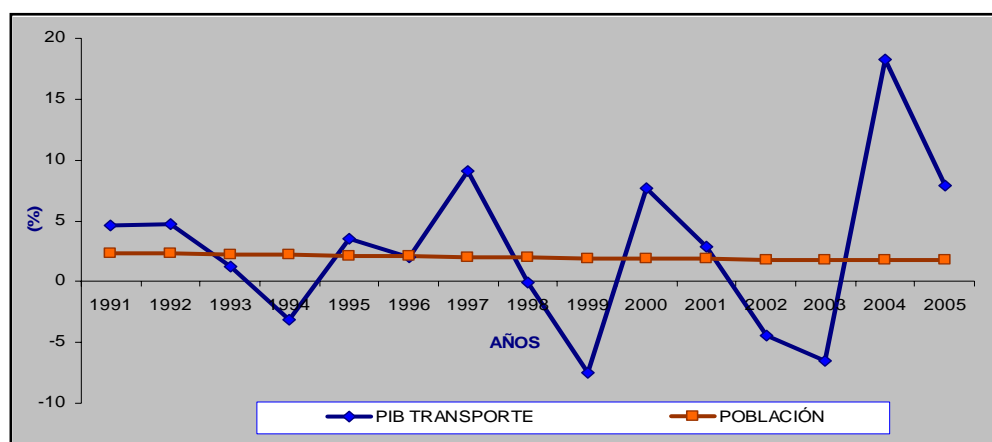
FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de Naciones Unidas (2007).

respectivamente. En el lapso 1995 – 2000 hubo una ligera desviación entre ambos, pues la variación en el PIB total descendió hasta el 1,36%, frente al aumento del PIB en transporte, que llegó al 2,45%. En el quinquenio 2000 – 2005, la consonancia de estos dos productos ha sido la tónica dominante, alcanzándose el 2,95% y el 4,28%, duplicándose los porcentajes del período precedente. También se evidencia que el aumento que ha tenido el PIB en transporte ha sido superior a la experimentada por el PIB total en siete de los dieciséis años, lo que indica que, en ciertos momentos, el sector ha quedado rezagado con respecto a la progresión de su economía.

Otro indicador que demuestra la importancia del sector es el que hace referencia a la **relación entre el producto y la población**. En este

sentido, el PIB en transporte por población ha tenido un promedio de 77 Dólares/habitante entre 1990 y 2005 y, con diversas oscilaciones en los diferentes años, ha permanecido más o menos estacionario en torno a este valor. En el gráfico 23 se observa que en ocho de los dieciséis años, el aumento del producto en transporte ha

GRÁFICO 23
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN TRANSPORTE Y DE LA POBLACIÓN EN VENEZUELA

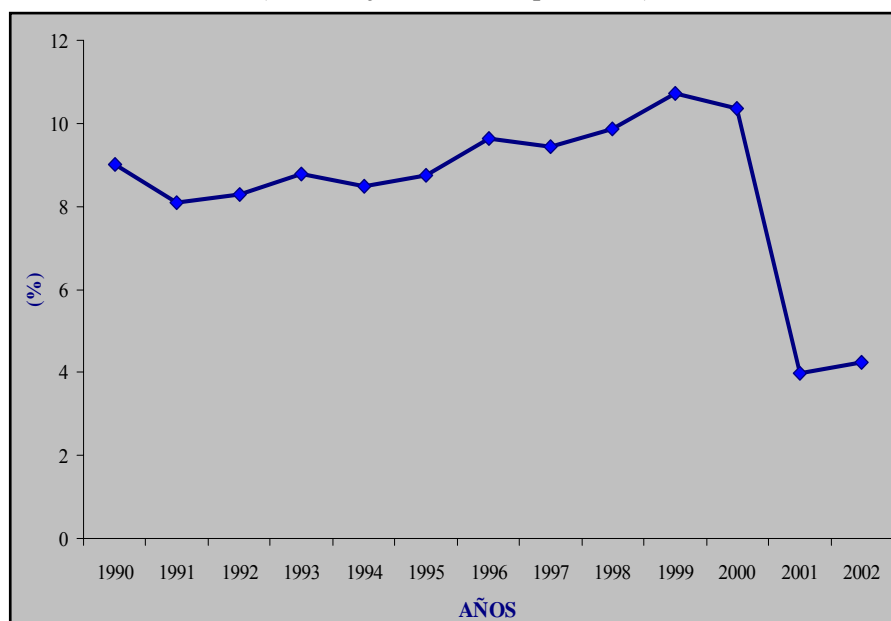


FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006) y Naciones Unidas (2007).

crecimiento de la población a lo largo de los años. Se debe hacer mención al comportamiento errático que, durante el período 1990 – 2005, ha tenido el crecimiento del producto en transporte en relación con la demografía.

En cuanto al **empleo en el transporte**, su peso, respecto del total, ha sido de 8,43% entre 1990 y 2002. Aunque es positivo el relevante empleo en el sector, el escaso crecimiento registrado en el transporte venezolano ha conducido a la existencia de una baja productividad, indicador del deficiente desenvolvimiento que lo ha caracterizado. El gráfico 24 muestra una tendencia ascendente del empleo en esta rama de la economía desde el 8,56% entre 1990 y 1995 al 9,79% de

GRÁFICO 24
EMPLEO EN TRANSPORTE PARA VENEZUELA
(Porcentaje sobre el empleo total)



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de OIT (2000 y 2005).

1995 a 2000. Esta propensión no continuó en el período siguiente al bajar al 6,19%, consecuencia del brusco descenso evidenciado en 2001 y de la lenta recuperación del año 2002. El comportamiento reflejado en 2001 y 2002 se ha debido a que, durante el año 2001, la actividad económica se caracterizó por una sostenida pérdida de dinamismo y a que, en 2002, se intensificaron los desequilibrios macroeconómicos.

A la hora de aplicar los **Índices de Rasmussen**, “ U_j ” y “ U_i ” al análisis del transporte en Venezuela no se ha podido utilizar la misma metodología que para Bolivia y que para Colombia por la ausencia de datos. Pero se han obtenido los resultados del modelo *input-output*²³⁴ construido por Elvis Hernández (2005, 1 – 161) para caracterizar la economía venezolana durante 1997. En su hipótesis de trabajo, este autor afirmaba que, con precios dados, el modelo permitía anticipar la dirección del cambio en el PIB sectorial y total a partir de variaciones exógenas en los componentes de la demanda final. Para la consecución de sus objetivos, este autor construyó el modelo *input-output* (MIP) empleando el Cuadro de Oferta y Utilización (COU) de la economía venezolana, cuyos datos son extraídos del “Programa de Actualización de la Estimaciones Macroeconómicas (Pracem)”, considerando la implementación del nuevo año base 1997²³⁵. Por medio del MIP, este autor realizó los cálculos necesarios para obtener los sectores claves de la economía con ayuda de los Índices de Rasmussen y determinó los requerimientos primarios de personal ocupado y de formación bruta de capital.

Basado en este estudio, y teniendo presente que no se dispone de otros documentos o datos que permitan elaborar los resultados para Venezuela²³⁶, en el cuadro 49 de la página siguiente se presentan los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante de trece sectores durante 1997, único año disponible. De esta tabla se deduce que había tres sectores “estratégicos”, tres “impulsores”, seis “islas” y solamente uno era “clave” (las manufacturas). Para esa fecha, el transporte y las comunicaciones, además de la pesca, la minería, la electricidad, el gas, el agua, el comercio, la administración pública y la defensa pertenecían al grupo calificado como “isla”, pues tanto “ U_j ” como “ U_i ” eran menores que uno, si bien se debe señalar que “ U_j ” para el transporte tenía un índice cercano a la unidad. Por tanto, el sector era poco importante, pues ni conllevaba transformaciones sobre el resto de las actividades económicas, lo que significaba que era dependiente de la tecnología exterior, ni adquiría los insumos necesarios.

²³⁴ En América Latina se denomina “insumo-producto”.

²³⁵ Según Elvis Hernández (2005, 4), la integración del MIP con los nuevos enfoques metodológicos y analíticos, proporcionados por el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993 (SCN), constituye una fuente importante de consistencia y aplicación, con la finalidad de ampliar la disponibilidad de información estadística-económica, particularmente para los organismos públicos y privados dedicados a la planificación y elaboración de políticas económicas para el desarrollo.

²³⁶ En Venezuela no se dispone de la matriz *input-output* actualizada, aun cuándo se han realizado serios esfuerzos a través de algunas instituciones oficiales y académicas para su puesta al día.

TABLA 49
ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA VENEZUELA EN 1997

SECTORES	Uj	Ui	
1 Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0,99856	1,01336	ES
2 Pesca	0,78734	0,53511	IS
3 Explotación de Minas y Canteras	0,71783	0,88253	IS
4 Industrias Manufactureras	1,21479	3,49944	CL
5 Suministro de Electricidad, gas y agua	0,80433	0,70502	IS
6 Construcción	1,11380	0,67249	IM
7 Comercio	0,94155	0,62743	IS
8 Hoteles y restaurantes	1,37632	0,56664	IM
9 Transporte, Almacenamiento y comunicaciones	0,95019	0,84157	IS
10 Intermediación financiera	0,89582	1,28351	ES
11 Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,73689	1,20084	ES
12 Administración pública y defensa	0,73689	0,54902	IS
13 Otras actividades	1,70951	0,62304	IM

FUENTE: Hernández, E. (2005, 129).

NOTA: CL: clave, IS: isla, ES: estratégico, IM: impulsor.

En cuanto al **comercio**, los transportes por mar y por carretera han configurado los modos de desplazamiento más empleados en Venezuela para los intercambios comerciales. La tabla 50 indica que las exportaciones e importaciones mundiales se han efectuado, principalmente, por la modalidad marítima, con cerca del 87% y 77% sobre el total. Las demás formas de traslado han sido menos usadas, aunque sobresalen las importaciones por vía aérea con un 17%. Cabe mencionar el crecimiento que han experimentado las exportaciones al mundo tanto por mar como por aguas interiores durante el período 1998 – 2003. En cambio, para el mismo período, las importaciones disminuyeron en todos los medios de traslado.

El cuadro 50 también muestra la preponderancia del transporte por carreteras entre Venezuela y el área andina, que ha sido el más utilizado para la comercialización con los países miembros de la CAN. En particular, un 46% de los bienes exportados y un 59% de las mercancías importadas se han llevado a cabo a través de la red vial. Estos porcentajes son mucho mayores si se tiene en cuenta el total de bienes intercambiados por carretera, pues, entre Venezuela y la CAN, los productos enviados y recibidos mediante esta forma de transporte han alcanzado cerca del 98% y del 81%, respectivamente. El mayor protagonismo en el área andina lo han tenido Venezuela y Colombia, con unos mercados altamente dependientes. En su intercambio binacional histórico, las carreteras han representado la forma de traslado más importante por los pasos de fronteras, como se indicó anteriormente.

TABLA 50
COMERCIO EXTERIOR DE VENEZUELA POR MODOS DE TRANSPORTES
(En millones de Dólares)

	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1998	2003	1998	2003
TOTAL MUNDO	17.679	24.839,0	15.668	9.035,1
Carreteras	1.084	407,8	772	675,1
Marítimo	14.543	22.791,1	12.381	6.725,9
Aéreo	879	275,1	2.516	1.634,0
Aguas interiores	1.172	1.365,0	-	-
INTRA - COMUNIDAD	1.953	1.076,6	993	979,2
Carreteras	1.074	395,2	624	548,6
Marítimo	683	423,1	273	332,8
Aéreo	42	76,2	96	97,7
Aguas interiores	154	182,0	-	-
EXTRA - COMUNIDAD	15.673	23.762,4	14.676	8.055,9
Carreteras	10	12,5	148	126,5
Marítimo	13.809	2.368,0	12.108	6.393,1
Aéreo	836	198,9	2.420	1.536,3
Aguas interiores	1.018	1.182,9	-	-

FUENTE: Reelaboración a partir de la CAN (2001a, 7 y 8; 2005b, 15 – 16).

En lo que respecta a las insuficiencias en el transporte de Venezuela, el sector, en sus diversas modalidades, ha presentado varios obstáculos que ha frenado el desarrollo económico del país. Los “cuellos de botella” más relevantes se enumeran a continuación.

Uno de los principales inconvenientes se ha evidenciado en la casi ausencia de movimientos intermodales, los cuales han restringido las operaciones ejecutadas, tanto a escala nacional como internacional. En los últimos años, dada su importancia, se ha buscado solucionar esta limitación. Entre las metas del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001 – 2007 destaca la mejora de la infraestructura física para todo el país mediante el establecimiento de un sistema multimodal que integre el territorio. Por otro lado, la concreción del Plan Ferroviario Nacional podría favorecer la conexión entre el ferrocarril y los demás modos de desplazamiento. Si los objetivos de largo plazo especificados en los planes llegan a consolidarse, el crecimiento económico sería mayor porque se reducirían los costes del transporte. El desarrollo de la intermodalidad también permitiría la conexión de las zonas del país que se encuentran más aisladas, facilitándose la desconcentración y el incremento del nivel de desarrollo regional al conseguirse un cierto equilibrio territorial. Con el progreso económico de estas áreas se podría hacer realidad el crecimiento global del país.

Venezuela ha tenido el mayor número de carreteras de la Comunidad Andina, pero, con el paso del tiempo, se han ido deteriorando. Los efectos se han exteriorizado en el desgaste tanto de los vehículos como de los repuestos y en el mayor consumo de combustible, lubricantes y neumáticos, así como en un aumento de los costes y de los tiempos requeridos para trasladar las mercancías. A su vez, la elevada edad de los camiones²³⁷ (Praselj, 2006: 18) y el gran volumen de bienes acarreados en los vehículos, más allá de lo permitido por las normas, ha incidido en el empeoramiento de las carreteras por donde éstos han circulado, influyendo, de igual manera, en los costes y en la duración del recorrido. Un problema importante, al que se refiere la CAF (2001, 55), es que la red vial no ha dispuesto de alternativas para evitar el paso de vehículos por algunas ciudades grandes y medianas, como Caracas, Valencia, Barquisimeto y Barcelona. Esta situación ha causado congestión, mayores costes en el transporte y un incremento en los tiempos de viaje.

Respecto a los pasos de fronteras, entre Venezuela y Colombia se ha verificado un trasbordo normativo y preventivo²³⁸. Esta pauta operativa, junto con la carencia de la infraestructura apropiada, ha conducido a una menor fluidez circulatoria y a una ineficiencia en el transporte, lo cual ha redundado negativamente en la competitividad, en el comercio y en la integración económica.

Una característica negativa en el parque automotor venezolano es la utilización de unidades de transporte inadecuadas para el desplazamiento de la carga. El porcentaje de vehículos livianos empleados para este fin ha oscilado entre el 30% y el 40% del total, llegando, incluso, en algunos casos, hasta el 60% para recorrer una distancia de entre 280 kilómetros a 450 kilómetros. Otro factor que ha repercutido en los costes de transporte es que, a escala nacional, entre el 50% y el 80% de los trayectos se han realizado sin llevar carga. La razón de esta peculiaridad se encuentra en la precaria estructura comercial que dificulta el retorno con mercancías. Se añaden los

²³⁷ Muchas unidades han superado su vida económicamente útil de 10 años.

²³⁸ El trasbordo “normativo” es aquel que ocurre cuando un gobierno obliga a que éste se realice. El trasbordo “preventivo” se produce cuando los transportistas de un determinado país prefieren no prestar sus servicios en otro territorio.

mayores costes producidos por la reducción en un 34% en el número de viajes/año de cada camión, debido a las restricciones impuestas a la circulación de vehículos de carga durante los fines de semana y días feriados. También se debe hacer mención al problema de la inseguridad, que ha perjudicado a la competitividad nacional, ha supuesto una reducción significativa del atractivo de Venezuela en materia de inversiones y ha encarecido los costes de operación y seguros (CAF, 2001: 93 y 137; ALV, 2005: 19, 25 y 26).

En el ámbito portuario, la demora en la reparación y mantenimiento de los muelles, la obsolescencia de los equipos, la carencia de una terminal especializada en contenedores con capacidad para atender buques grandes, tipo “Post–Panamax” o “Súper–PostPanamax”²³⁹, y las barreras derivadas de los deficientes accesos terrestres a los puertos han contribuido a un funcionamiento inapropiado del sector. Como consecuencia, se ha perjudicado el comercio internacional y la competitividad de los productos venezolanos. Además, dado que no ha existido movimiento portuario entre los extremos orientales y occidentales del país, una parte significativa de las mercancías han tenido que recorrer largas distancias por vía terrestre antes de llegar a un puerto para su embarque, causando el encarecimiento de los bienes trasladados por dichas rutas y el deterioro de las vías terrestres.

En el sector aéreo, ha habido varias insuficiencias. Primero, el parque aéreo de la mayoría de las empresas aéreas nacionales de servicio regular ha tenido una gran antigüedad, con una media de más de 35 años, reduciendo significativamente la confiabilidad y elevando enormemente los costes de mantenimiento y operación. Segundo, el cumplimiento de horarios y el grado de automatización para las reservas ha sido muy disímil entre las diferentes compañías aéreas. Tercero, las empresas operadoras y los usuarios han demandado la mejora de las instalaciones ante la falta de desarrollo y optimización. Cuarto, la necesidad de utilizar el aeropuerto internacional de Maiquetía para el traslado de carga vía aérea ha supuesto mayores costes para algunas ciudades del interior del país por sus limitadas conexiones aéreas.

En resumen, el transporte en Venezuela ha tenido un insuficiente desarrollo para la dimensión de su economía. Tampoco ha constituido un sector clave para el país. Incluso, su PIB sectorial ha ido, en ocasiones, por detrás del ritmo de crecimiento económico global. La única modalidad que ha tenido una cierta aportación a la economía venezolana ha sido el transporte por carreteras, con una preponderancia notoria desde el comienzo de la explotación comercial del petróleo. A excepción del sistema vial, la escasa contribución que ha tenido el transporte en su conjunto ha evitado que se atenuaran las dificultades socioeconómicas presentadas y que el país consiguiera tener una estrategia de progreso económico sostenida en el tiempo.

²³⁹ Los barcos tipo “Post–Panamax” son aquellos de más de 4.500 TEUs (unidad que equivale a un contenedor de 20 pies). Los “Super–PostPanamax” son buques de 18 contenedores de “manga” (es decir, medido en el barco de estribor a babor).

CAPÍTULO VII

EL TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA: EVIDENCIA DE SUS ANALOGÍAS Y DISIMILITUDES

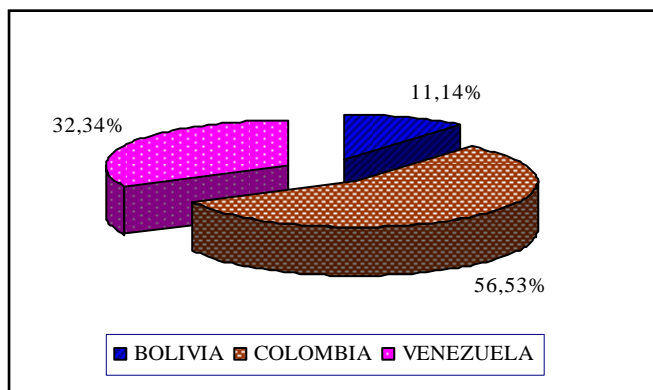
1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Este capítulo tiene como finalidad realizar un análisis estadístico comparativo entre los tres países analizados en esta investigación. Partiendo del perfil del transporte mostrado en los capítulos anteriores, se puede afirmar que el transporte terrestre ha sido relevante en el ámbito de la Comunidad Andina. Por este motivo, se considerarán como variables las carreteras pavimentadas, los kilómetros de ferrocarril construidos (relacionándolos con la población y la superficie), el PIB *per cápita* y el producto en transporte (tanto por mil habitantes como por superficie). De esta forma, se podrá evaluar la importancia del sector en los países de estudio. Se trata de llevar a cabo un examen comparativo entre Bolivia, Colombia y Venezuela con el propósito de evidenciar sus similitudes y sus diferencias. Para ello, se comenzará por representar gráficamente los datos, para luego efectuar una descripción estadística en función de sus peculiaridades principales, teniendo en cuenta que las tres propiedades que describen el conjunto de datos utilizados son la posición, la dispersión y la forma. Estas características permitirán confrontar el comportamiento que han tenido las variables en cada uno de ellos.

Las particularidades presentes en los tres países pueden ser observadas rápidamente mediante los **métodos gráficos**. Como señala Casa Aruta (1991, 17), una buena representación gráfica puede ayudar a extraer conclusiones sobre el comportamiento real de la variable. Sin embargo, tanto este autor (Casa Aruta, 1991: 17) como Barbancho (1991, 78) indican que esta visualización es sólo un medio auxiliar de la investigación estadística que, pese a todo, es muy útil para iniciar el análisis.

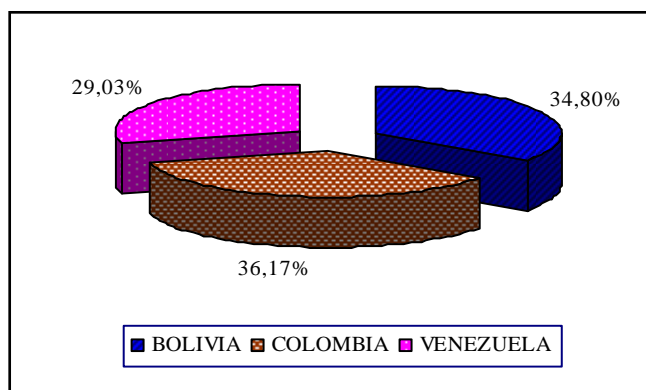
Para comparar gráficamente los tres países elegidos en esta investigación, se calculará el porcentaje de participación que tiene cada uno de ellos. Consiste en un tipo de ratio que se halla mediante el cociente del promedio con respecto a su suma total, todo multiplicado por cien. Esta medida permite elaborar los **gráficos de tarta** N° 25 a 28 ilustrados a continuación, que incluyen, en porcentajes, el promedio de población, de la superficie, del PIB general y del PIB *per cápita* para Bolivia, Colombia y Venezuela.

GRÁFICO 25
POBLACIÓN EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA



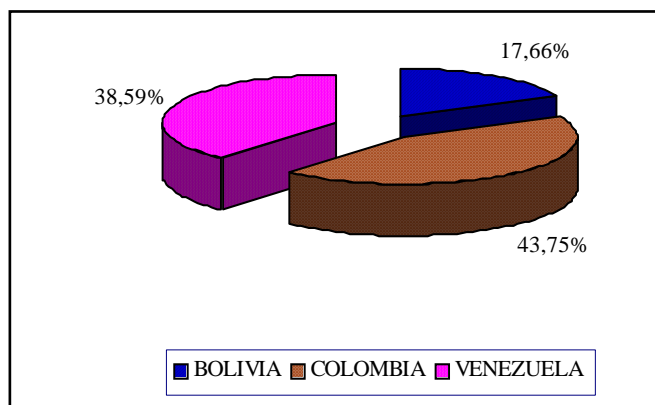
FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006).

GRÁFICO 26
SUPERFICIE DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA



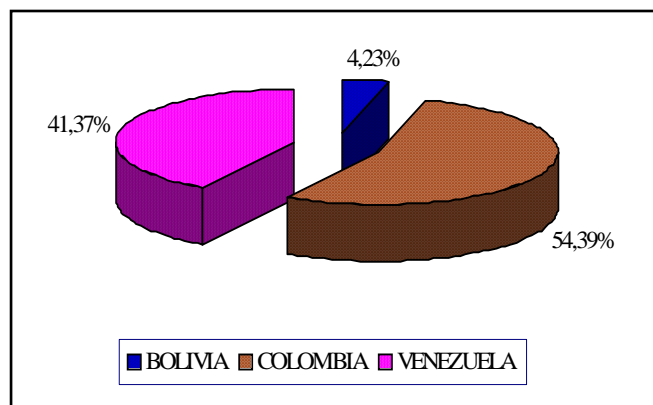
FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de INE de Bolivia (2007a), HRW (2006b) y a-venezuela.com (2006).

GRÁFICO 27
PIB EN BOLIVIA, COLOMBIA Y
VENEZUELA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006)

GRÁFICO 28
PIB p. c. EN BOLIVIA, COLOMBIA Y
VENEZUELA

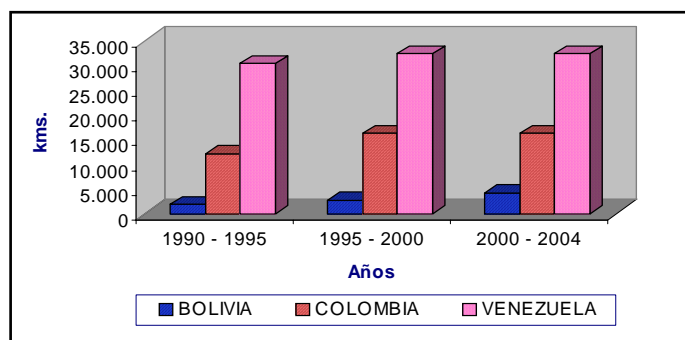


FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006).

Los resultados indican que, de los tres países considerados, Colombia es el país con mayor superficie (36%) y el que ha tenido, entre 1990 y 2004, más población, PIB y PIB *per cápita* (57%, 54% y 44%). Venezuela registra el menor porcentaje de superficie, con casi el 29% del total de los países estudiados. Respecto a la proporción de su población y de su producto tanto general como *per cápita*, se observa una posición intermedia, con cerca del 32%, 41% y 39%, respectivamente. Bolivia se sitúa muy cerca de Colombia en lo que al área territorial se refiere, con un 35%. En cambio, según los datos, Bolivia ha obtenido los menores valores en cuanto a la población y al PIB general y *per cápita*.

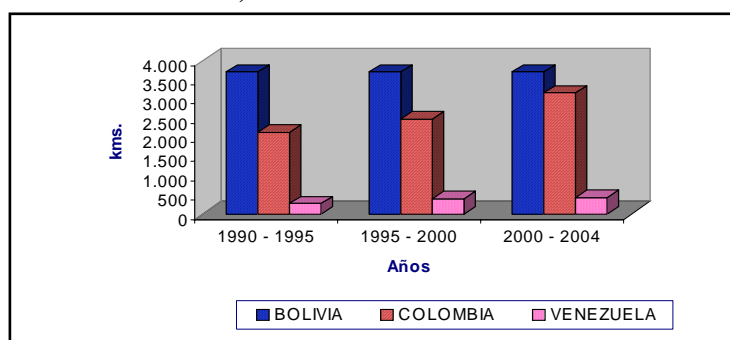
Para examinar el transporte terrestre en Bolivia, Colombia y Venezuela se han considerado las carreteras pavimentadas y las vías de ferrocarril construidas. Los gráficos 29 y 30 muestran el mayor número de carreteras pavimentadas en Venezuela (63,92% del total de los tres países) y de vías de ferrocarril construidas en Bolivia (55,60%). Para ambas infraestructuras, Colombia se ha situado en una posición intermedia (30,06% y 38,88%, respectivamente). De estos gráficos de barras, se deduce que Bolivia ha incrementado la cantidad de carreteras pavimentadas entre 1990 y 2004, en tanto que Colombia y Venezuela, después de haberlas aumentado entre 1995 y 2000, han mantenido los kilómetros de vías asfaltadas. Con relación a los ferrocarriles, la red de Bolivia ha permanecido invariable. Colombia y Venezuela han experimentado crecimientos durante todo el período, si bien en el caso venezolano el sistema ferroviario ha sido siempre muy reducido.

GRÁFICO 29
CARRETERAS PAVIMENTADAS EN BOLIVIA,
COLOMBIA Y VENEZUELA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999, 2002b, 2004).

GRÁFICO 30
VÍAS DE FERROCARRIL CONSTRUIDAS EN
BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA



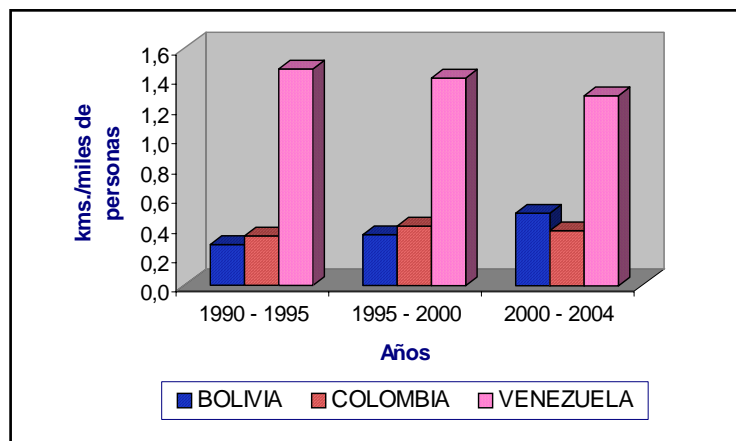
FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999, 2002b, 2004).

Los siguiente gráficos 31 y 32 muestran la relación entre el transporte y la población. En estos gráficos se aprecia que, si se compara con los otros dos países de estudio, Bolivia, entre 1990 y 2004, se ha destacado por tener el menor número de kilómetros de carreteras pavimentadas/mil habitantes (17,40% sobre el total), con una progresión ascendente durante estos quince años. Durante el mismo período, Colombia también ha presentado una reducida extensión en las carreteras asfaltadas por cada mil personas (17,41%), pero, a diferencia de Bolivia, en Colombia se produjo un decrecimiento en el ratio “carreteras pavimentadas/mil habitantes”, porque al mantenerse el mismo número de vías asfaltadas, éstas no han sido suficientes para hacer frente al aumento de la población. Venezuela ha tenido un mayor número de carreteras asfaltadas/mil personas (65,19%), diferenciándose significativamente de Bolivia y Colombia, aunque ha tenido un descenso en el ratio “carreteras pavimentadas/mil habitantes” entre 1990 y 2004 debido a que el crecimiento de sus habitantes ha sido mayor que el incremento de las vías asfaltadas.

Si se tienen en cuenta las vías de ferrocarril construidas/mil habitantes, destaca la escasez registrada en Colombia (11,61% del total) y, especialmente, en Venezuela (2,87%). Bolivia, por cada mil habitantes, ha tenido un sistema ferroviario de mayor extensión (85,51%). La progresión de estas infraestructuras indica que, entre 1990 y 2004, la cantidad de vías construidas por cada mil habitantes ha disminuido en Bolivia y ha aumentado en Colombia. Venezuela incrementó su sistema ferroviario entre 1995 y 2000 respecto al quinquenio anterior, para luego permanecer constante hasta el año 2004.

GRÁFICO 31

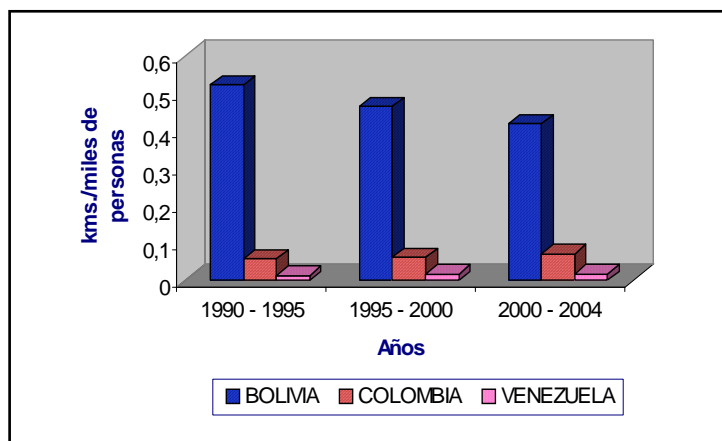
CARRETERAS PAVIMENTADAS/POBLACIÓN EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999, 2002b, 2004) y ALADI (2006).

GRÁFICO 32

VÍAS DE FERROCARRIL CONSTRUIDAS/POBLACIÓN EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA



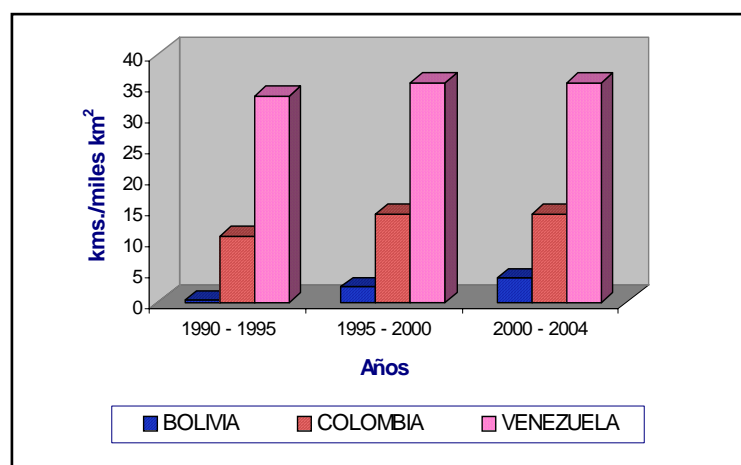
FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999, 2002b, 2004) y ALADI (2006).

Si se atiende al **territorio**, en los gráficos 33 y 34 de la página siguiente se observa que Venezuela ha contado con una mayor densidad de **vías pavimentadas** (68,68% del total de los tres países), habiendo aumentado en el período 1995 – 2000 y manteniéndose en el lapso siguiente. En contraposición, Bolivia ha tenido la menor cantidad de kilómetros de carreteras asfaltadas por superficie (5,40%), aunque se ha producido un incremento entre 1990 y 2004. Colombia, se ha situado en una posición intermedia (25,92%), con una tendencia similar a la de Venezuela. En el **transporte por ferrocarril**, Bolivia ha sido el país con más vías férreas construidas en relación a

su superficie (55,81%), pero, a lo largo del tiempo, casi no ha variado. En contraposición, Venezuela, que ha sobresalido por tener una baja proporción de kilómetros de ferrocarril construidos respecto a su extensión territorial (6,64%), ha aumentado la densidad de vías férreas construidas por cada mil kilómetros cuadrados. Colombia ha mantenido una posición intermedia en lo que respecta a sus infraestructuras ferroviarias (37,55%) y, al igual que Venezuela, ha acrecentado su sistema ferroviario en cuanto a su superficie.

GRÁFICO 33

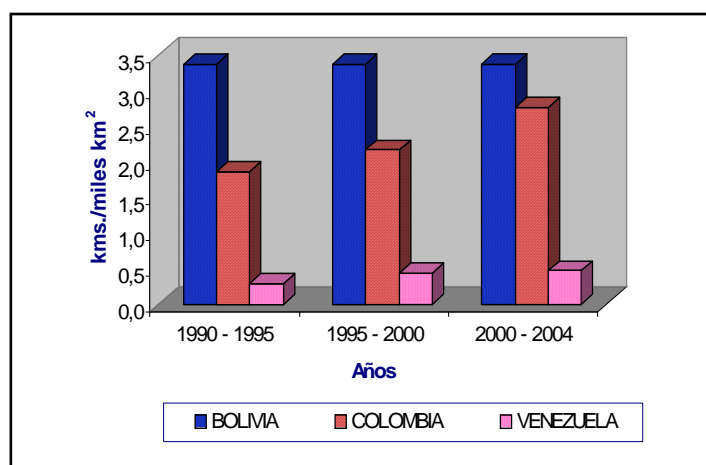
DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA



FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999; 2002b; 2004).

GRÁFICO 34

DENSIDAD DE VÍAS DE FERROCARRIL CONSTRUIDAS EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

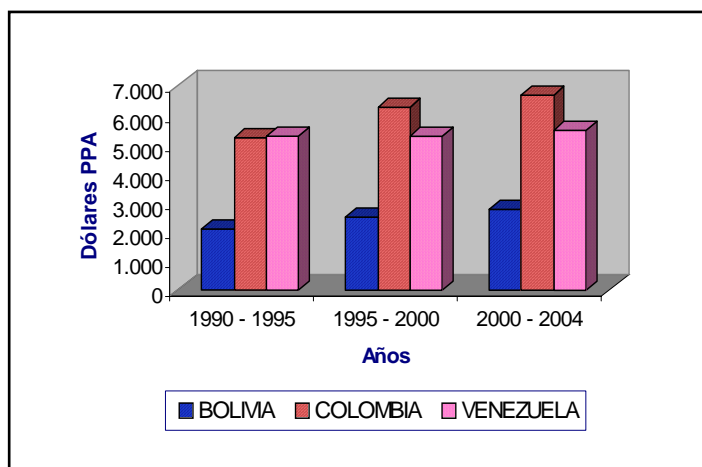


FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999; 2002b; 2004).

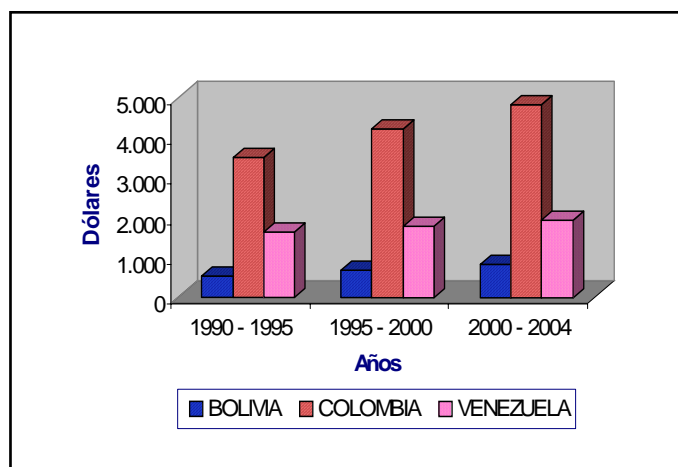
En lo que a la evolución del **PIB per cápita** se refiere, en el gráfico 35 de la página siguiente queda claramente evidenciado que, en términos absolutos y agrupados por períodos, ha habido un cierto crecimiento de este PIB en Colombia, un escaso aumento en Bolivia y una casi invariabilidad en Venezuela. Sin embargo, del examen detallado se deduce que, según se expuso en los Capítulos tres, cuatro y cinco, las tasas anuales de variación del PIB *per cápita* de los tres países experimentaron un auge inicial, una desaceleración en el segundo quinquenio y una recuperación en el último lapso considerado.

De los anteriores gráficos 31, 32 y del posterior gráfico 35, se infiere que el mayor número de carreteras pavimentadas/mil habitantes en Venezuela y de las vías de ferrocarril construidas/mil habitantes en Bolivia no se han reflejado en el incremento de su producto interior bruto. En Colombia, dada la pequeña extensión de carreteras por cada mil habitantes y el casi nulo número de kilómetros de vías férreas/mil habitantes, el transporte no ha tenido gran influencia en su economía.

Al tener en cuenta el **PIB en transporte**, Colombia y Bolivia han presentado los mayores y menores productos en el sector de 1990 a 2004, con 62,98% y 10,26% del total de los tres países, respectivamente. Venezuela ha alcanzado un 26,76%. Al examinar su evolución, en el gráfico 36, mostrado a continuación, se observa que los tres países han registrado una tendencia similar a la progresión seguida por el producto total *per cápita*.

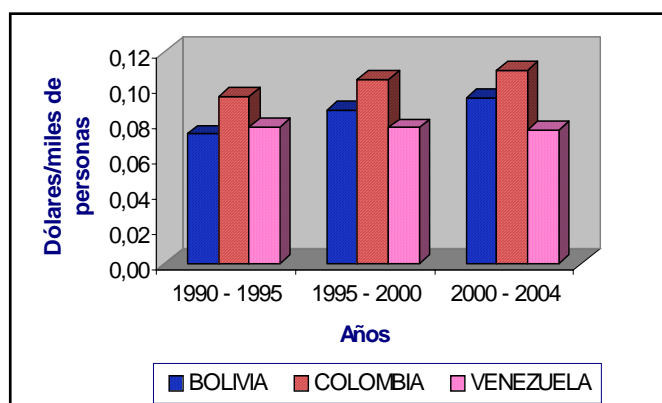
GRÁFICO 35**EVOLUCIÓN DEL PIB *PER CÁPITA* EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA**

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006).

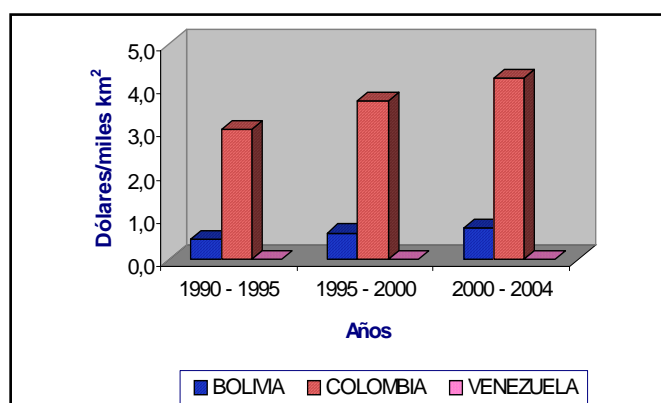
GRÁFICO 36**EVOLUCIÓN DEL PIB EN TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA**

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de Naciones Unidas (2007).

Con relación a la población y la superficie, los gráficos 37 y 38 muestran que Colombia ha tenido el mayor PIB en transporte por miles de personas (38,92% del total) y por miles de kilómetros cuadrados (85,45%), en tanto que Venezuela ha registrado un menor producto interior bruto por mil habitantes en este sector (29,04%) y, especialmente, por territorio (0,05%). Bolivia se ha situado en una posición intermedia (32,04% y 14,48%, respectivamente). Los gráficos ilustran que Bolivia y Colombia han aumentado su PIB en transporte por cada mil habitantes y por superficie, pero con un menor ritmo de crecimiento. Estos resultados indican que el transporte ha tenido una cierta significación, aunque cada vez con menos trascendencia. También Venezuela ha tenido un menor ritmo de crecimiento en el PIB en transporte por cada mil kilómetros cuadrados e, incluso, en el caso del producto interno en transporte/mil habitantes se ha producido un descenso, reflejando la escasa contribución del sector a la economía.

GRÁFICO 37**EVOLUCIÓN DEL PIB EN TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA POR MIL HABITANTES**

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006) y de Naciones Unidas (2007).

GRÁFICO 38**EVOLUCIÓN DEL PIB EN TRANSPORTE EN BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA POR SUPERFICIE**

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006) y de Naciones Unidas (2007).

Una vez representadas las diversas variables consideradas, se procederá a describir estadísticamente los datos. El rasgo más importante que resume todos los valores individuales que caracterizan a una variable o a una serie cronológica es su **posición o promedio**. Aunque existen varios tipos de promedios, en este epígrafe se tendrán en cuenta la media aritmética y la mediana²⁴⁰.

La tabla 51 de la página siguiente muestra los resultados para los tres países objeto de estudio. Desde el punto de vista de la media y de la mediana, este cuadro indica que, en ambos casos, Colombia ha tenido un mayor PIB en transporte tanto en general como por superficie y por cada mil habitantes. Venezuela se ha situado en una posición intermedia en cuanto al PIB en transporte, pero ha tenido la peor posición de los tres países en cuanto al PIB en transporte por cada mil kilómetros y por cada mil habitantes. Respecto a las infraestructuras de ferrocarril, la extensión ha sido mayor en Bolivia, tanto en general como por superficie y por mil habitantes. Le sigue Colombia y, a gran distancia, Venezuela. Si se consideran las carreteras pavimentadas, Venezuela ha sobresalido por tener más kilómetros que Colombia y, especialmente, que Bolivia.

²⁴⁰ La media aritmética es un valor típico representativo de los datos y es la medida de localización de mayor uso. Consiste en sumar todos los valores de una determinada variable y dividirla por el número total de observaciones. La mediana, que resulta conveniente cuando la información presenta valores atípicos en los extremos, es el valor del elemento central del grupo de datos, ordenados en sentido creciente o decreciente. Cuando el número de observaciones es impar, la mediana es el valor central. Si es par, la mediana corresponderá a la media de los dos valores intermedios. Matemáticamente, ambas medidas de tendencia central se expresan de la siguiente manera:

<p>MEDIA ARITMÉTICA:</p> $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ <p>donde,</p> <p>\bar{X} = media aritmética x_i = observación "i" n = tamaño de la muestra</p>	<p>MEDIANA:</p> <p>$M_e = x_i$, si n = impar</p> $M_e = \frac{(x_{i_1} + x_{i_2})}{2}$, si n = par <p>donde,</p> <p>M_e = mediana X_1, X_{i_1}, X_{i_2} = elementos centrales de la distribución n = tamaño de la muestra</p>
---	--

TABLA 51
MEDIA ARITMÉTICA Y MEDIANA DE LA
POBLACIÓN, DEL TRANSPORTE TERRESTRE Y DEL
PIB EN TRANSPORTE PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y
VENEZUELA

	BOLIVIA			COLOMBIA			VENEZUELA		
	MEDIA	MEDIANA		MEDIA	MEDIANA		MEDIA	MEDIANA	
	DESVIACIÓN TÍPICA	CV	MEDIANA	DESVIACIÓN TÍPICA	CV	MEDIANA	DESVIACIÓN TÍPICA	CV	MEDIANA
PIB TRANSPORTE (Dólares)	679,39000		690,68000	4,168,64333		4,222,88000	1,770,92333		1,782,27000
CARRETERAS PAVIMENTADAS (kms.)	2,986,36733		2,717,00000	14,891,34800		16,270,27200	31,668,38667		32,308,08000
VÍAS DE FERROCARRILES CONSTRUIDOS (kms.)	3,700,83333		3,700,25000	2,588,00000		2,477,00000	367,13333		396,00000
CARRETERAS PAVIMENTADAS/MIL HABITANTES (kms./miles de personas)	0,36781		0,34182	0,36802		0,37135	1,37829		1,39642
VÍAS DE FERROCARRILES CONSTRUIDOS/ MIL HABITANTES (kms./miles de personas)	0,46952		0,46552	0,06377		0,06127	0,01578		0,01712
DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS ((kms./miles kms²)	2,71839		2,47319	13,04259		14,25032	34,55569		35,25370
VÍAS DE FERROCARRILES CONSTRUIDOS/SUPERFICIE (kms./miles kms²)	3,36874		3,36821	2,26670		2,16948	0,40061		0,43210
PIB TRANSPORTE POR MIL HABITANTES (Dólares/miles de personas)	0,08475		0,08689	0,10293		0,10446	0,07682		0,07703
PIB TRANSPORTE POR SUPERFICIE (Dólares/miles km²)	0,61843		0,62870	3,65111		3,69861	0,00193		0,00194
PIB TRANSPORTE	153,66600	0,22618	0,22249	667,43000	0,16011	0,15805	148,92500	0,08409	0,08356
CARRETERAS PAVIMENTADAS	1,215,64400	0,40706	0,44742	2,388,36643	0,16039	0,14679	1,107,98100	0,03499	0,03429
VÍAS DE FERROCARRILES CONSTRUIDOS	1,01000	0,00027	0,00027	519,47185	0,20072	0,20972	84,10100	0,22908	0,21238
CARRETERAS PAVIMENTADAS/MIL HABITANTES	0,11000	0,29996	0,32277	0,03622	0,09842	0,09754	0,08900	0,06491	0,06407
VÍAS DE FERROCARRILES CONSTRUIDOS/ MIL HABITANTES	0,05200	0,11111	0,11207	0,00729	0,11437	0,11904	0,00200	0,14926	0,13764
DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS	1,10700	0,40706	0,44742	2,09185	0,16039	0,14679	1,20900	0,03499	0,03429
VÍAS DE FERROCARRILES CONSTRUIDOS/SUPERFICIE	0,00100	0,00027	0,00027	0,45498	0,20072	0,20972	0,09200	0,22908	0,21238
PIB TRANSPORTE POR MIL HABITANTES	0,01000	0,12050	0,11752	0,00800	0,07455	0,07346	0,00100	0,01091	0,01088
PIB TRANSPORTE POR SUPERFICIE	0,14000	0,22618	0,22249	0,58500	0,16011	0,15805	0,00016	0,08409	0,08356

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999; 2002b; 2004), ALADI (2006) y Naciones Unidas (2007).

El cálculo del promedio no proporciona una imagen completa del conjunto de datos, por lo que, en ocasiones, se pueden extraer conclusiones erróneas. En consecuencia, es necesario tener en cuenta su **dispersión**, también denominada capacidad de desperdigamiento o diseminación, la cual hace referencia al grado de amplitud con que se esparcen los datos. Se emplean muchas fórmulas para cuantificar la dispersión, de las cuales las más importantes son la varianza y la desviación típica. Sin embargo, en esta investigación se ha realizado un estudio estadístico entre diferentes muestras para comparar los resultados. Por este motivo, no se pueden utilizar estas medidas de dispersión, sino que se ha considerado el **coeficiente de variación (CV)**, una medida estadística útil para cotejar la dispersión de dos o más distribuciones, porque no depende de las unidades que tengan las variables. Así, se evita esta dificultad al realizarse una medición de forma relativa. Las fórmulas matemáticas son:

$$\boxed{CV = \frac{S}{\bar{X}}} \quad \boxed{CV = \frac{S}{M_e}} \quad \text{donde "S" es la desviación típica, "\bar{X}" es la media del conjunto de datos y "M_e" es la mediana.}$$

Al dividir la desviación típica por la media aritmética o por la mediana, se elimina la influencia de la escala de medida, indicando lo grande que es la desviación típica en comparación con el promedio. Los datos serán fiables si $CV < 1$, encontrándose el óptimo cuando $CV < 0,5$. Según Berenson y Levine (1983, 88), este coeficiente es de utilidad cuando el conjunto de datos está expresados en diferentes unidades o cuando, aún teniendo las mismas unidades, la comparación directa de la desviación típica no es muy apropiada. No obstante, Casa Aruta (1991, 58) hace referencia a que no se puede emplear si el promedio es igual a cero.

Considerando los valores de la media, la mediana y la desviación típica, expuestas en la anterior tabla 51, se ha calculado el coeficiente de variación para cada una de las variables. En dicho cuadro se visualizan los resultados para Bolivia, Colombia y Venezuela, los cuales reflejan que ambas medidas de posición no sólo son representativas, pues en todos los casos CV es menor que 1, sino que, además, se puede decir que sus valores son óptimos, porque CV es menor que 0,5.

Por otra parte, en Bolivia, las medias del PIB en transporte en general, por población y por superficie han presentado mayor variabilidad que las medianas, lo que implica una ligera incidencia de los valores atípicos, derivada de la menor contribución que tuvo el sector en el año 1999.

En Colombia, las medianas de estas mismas variables también han registrado unos CV menores que los CV de las medias, porque el transporte tuvo una participación muy baja en 1999. Se suma que los CV de las medianas han sido más pequeños para las carreteras pavimentadas en general, por superficie y por mil habitantes, pues se realizaron menos inversiones en el asfaltado del sistema vial en 1995 y 1996.

En Venezuela, los CV de las medias para todas las variables han tenido mayores valores que los CV de las medianas, excepto para el PIB en transporte por mil habitantes en el que los CV se han igualado. Como consecuencia, se puede decir que la ligera influencia de los valores atípicos se ha producido por la baja contribución del transporte en 1994, 1999 y 2003 y por las menores inversiones tanto en pavimentación vial en 1990, 1991 y 1992, como en ferrocarriles, especialmente, a principios de los años noventa.

Otro rasgo importante de un conjunto de datos es su **forma**, cuya finalidad es indicar cómo es su distribución respecto a la media aritmética. La “forma” se emplea porque las medidas de dispersión solamente señalan la magnitud de las variaciones y no dan ninguna información acerca de la dirección hacia la cual se dispersan. El “sesgo” es el grado de simetría o asimetría de una distribución. Su determinación permite establecer si los datos tienden a concentrarse en torno a los valores más bajos, más altos o si, por el contrario, coinciden con el valor medio. Para conocer la presencia o no de simetría, se compara la media y la mediana.

$$\begin{aligned}\bar{X} &> \text{Mediana, sesgo a la derecha} \\ \bar{X} &< \text{Mediana, sesgo a la izquierda} \\ \bar{X} &= \text{Mediana, no existe sesgo}\end{aligned}$$

En el caso de esta investigación, solamente se han tenido en cuenta aquellas variables relativas al PIB en transporte, por ser las que permiten obtener una interpretación económica. De la anterior tabla 51 se deduce que en los tres países estudiados existe un sesgo a la izquierda, lo que indica una influencia de los valores más pequeños derivados de la menor contribución del sector en Bolivia y en Colombia durante 1999 y en Venezuela durante 1994, 1999 y 2003, como ya se mencionó. Se exceptúa el PIB en el sector por superficie de Venezuela, que casi ha presentado simetría.

La asimetría también se puede analizar mediante el **coeficiente de asimetría**. Cuando la distribución se extiende hacia valores más positivos, la asimetría es positiva, mientras que cuando la distribución se extiende hacia valores más negativos, la asimetría es negativa. La ecuación para la asimetría se define de la siguiente manera:

$$\text{Coeficiente de asimetría} = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum \left(\frac{X_j - \bar{X}}{S} \right)^3$$

donde, " X_i " es el valor de la “i-ésima” observación, “n” es el total de elemento de la muestra, " \bar{X} " es la media aritmética de la variable y “S” es la desviación típica.

En la anterior tabla 51 y en el cuadro 52 se analizan las variables relativas al PIB en transporte que, como se señaló previamente, permiten su examen económico. En estas tablas se observa que el coeficiente de asimetría ha alcanzado cifras negativas, lo que implica que las variables consideradas están sesgadas hacia la izquierda, debido a la escasa influencia del transporte en las economías de Bolivia, Colombia y Venezuela en algunos años. De esta forma, se corroboran los resultados que se obtuvieron del análisis de comparación entre la media y la mediana.

TABLA 52
COEFICIENTES DE ASIMETRÍA PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

	BOLIVIA	COLOMBIA	VENEZUELA
PIB TRANSPORTE	-0,33	-0,36	-0,34
PIB TRANSPORTE POR POBLACIÓN	-0,90	-0,86	-1,08
PIB TRANSPORTE POR SUPERFICIE	-0,33	-0,36	-0,34

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de ALADI (2006) y Naciones Unidas (2007).

Una vez calculados los valores que sintetizan la información disponible para los tres países a través de las medidas de tendencia central o de posición, de dispersión y mediante el análisis de la forma que tiene la distribución, se procederá a **tipificar, estandarizar o normalizar** las distintas variables con el fin de comparar un determinado conjunto de valores con respecto a otro(s) grupo(s).

Se denomina tipificación " Z_1 " de la variable a la transformación que resulta de restar " x_1 " de su media " \bar{X} ", todo dividido por su desviación típica " S ". A la variable " Z_1 " se denomina "variable tipificada", la cual se caracteriza por tener media nula y desviación típica uno. Matemáticamente, se interpreta como la traslación y cambio de escala de " x_1 ". Si se repite el proceso para otras distribuciones se obtiene " Z_2 ", " Z_3 ", ..., " Z_n ", que tendrán la misma media y desviación que " Z_1 ". La referencia de todas las " x_i " a parámetros comunes hace posible su comparación, estudio e interrelación. En la tabla 53 se exponen las variables normalizadas para Bolivia, Colombia y Venezuela.

$$Z_1 = \frac{(x_1 - \bar{X})}{S}$$

TABLA 53
TIPIFICACIÓN DE LAS VARIABLES PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

	BOLIVIA			COLOMBIA			VENEZUELA		
	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2004	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2004	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2004
PIB TRANSPORTE	-1,035	0,073	0,961	-1,038	0,081	0,957	-1,036	0,076	0,960
CARRETERAS PAVIMENTADAS	-0,871	-0,222	1,092	-1,155	0,577	0,577	-1,155	0,577	0,577
FERROCARRILES	-0,577	-0,577	1,155	-0,876	-0,214	1,090	-1,126	0,343	0,783
CARRETERAS PAVIMENTADAS/ POBLACIÓN	-0,861	-0,236	1,097	-1,043	0,951	0,092	0,883	0,203	-1,086
FERROCARRILES/ POBLACIÓN	1,036	-0,077	-0,959	-0,784	-0,343	1,126	-1,155	0,566	0,589
DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS	-0,871	-0,222	1,092	-1,155	0,577	0,577	-1,155	0,577	0,577
DENSIDAD DE FERROCARRILES	-0,577	-0,577	1,155	-0,876	-0,214	1,090	-1,126	0,343	0,783
PIB TRANSPORTE POR POBLACIÓN	-1,088	0,210	0,878	-1,085	0,199	0,885	0,846	0,258	-1,104
PIB TRANSPORTE POR SUPERFICIE	-1,035	0,073	0,961	-1,038	0,081	0,957	-1,036	0,076	0,960

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999; 2002b; 2004), ALADI (2006) y Naciones Unidas (2007).

De esta tabla 53 se deduce que los tres países estudiados han evidenciado un mayor **PIB en transporte** entre 1995 y 2000 y entre 2000 y 2004. En cambio, no ha habido convergencia entre Bolivia, Colombia y Venezuela respecto a las **infraestructuras de transporte**, aunque Colombia y Venezuela han tenido más semejanzas entre sí.

Con referencia al transporte, Bolivia, entre 2000 y 2004, registró más **carreteras pavimentadas** que en los dos períodos anteriores. Aún así, el país ha contado con más carreteras de tierra, como se mencionó anteriormente. Colombia y Venezuela tuvieron, entre 1990 – 1995, menos vías asfaltadas que entre 1995 – 2000, para mantener los mismos niveles de 2000 a 2004. En cuanto a la red de **ferrocarriles**, Colombia y Venezuela han extendido sus sistemas ferroviarios durante todo el lapso considerado. Por el contrario, Bolivia continuó teniendo la misma cantidad de kilómetros construidos entre 1990 y 2000, para, luego, ampliarse entre 2000 y 2004.

Si se atiende al **transporte en relación con la población y la superficie**, existen diferencias en la progresión de las carreteras, los kilómetros de ferrocarril construidos y el producto en transporte de los tres países, como se expondrá a continuación.

En primer lugar, al considerar la población, se observa que Bolivia ha intensificado sus **carreteras pavimentadas/población** entre 1990 y 2004. Colombia aumentó el número de carreteras pavimentadas desde 1990 hasta 2000. Entre 2000 y 2004 se han mantenido las vías asfaltadas, pero al incrementarse el número de habitantes el ratio de carreteras pavimentadas/mil habitantes ha disminuido. En Venezuela, se asfaltaron menos carreteras entre 1990 y 1995 que entre 1995 y 2000, para mantenerse entre 2000 y 2004, pero el ratio carreteras pavimentadas/mil habitantes ha decrecido por el crecimiento de la población.

Las **vías de ferrocarril construidas/población** han ascendido en Colombia y en Venezuela durante todo el lapso considerado, aunque en el caso venezolano el aumento ha sido menor. En contraposición, en Bolivia se ha producido un descenso. La progresión que han tenido las vías asfaltadas y las infraestructuras ferroviarias han incidido en la pauta que ha seguido el **PIB en transporte/población**. Las infraestructuras y servicios de Bolivia y de Colombia han adquirido una mayor importancia para sus economías con el transcurso del tiempo. Al contrario, en Venezuela se ha registrado un declive en el producto del sector durante los dieciséis años, consecuencia del empeoramiento de sus carreteras pavimentadas/mil habitantes y del escaso crecimiento de su sistema ferroviario.

En segundo término, si se atiende a la superficie de los países, se advierte un ascenso en la **densidad de vías asfaltadas** en Bolivia desde 1990 hasta 2004, frente a Colombia y Venezuela que han mantenido constante el número de carreteras pavimentadas en relación a su territorio entre 2000 y 2004, después de la subida registrada entre 1995 y 2000. En cuanto a la **densidad ferroviaria**, la cantidad de vías de ferrocarril construidas/kilómetro cuadrado de Bolivia en el último quinquenio de los años noventa había sido la misma que en la etapa anterior, logrando mejorar desde el año 2000 hasta 2004. Colombia y, en menor medida, Venezuela han destacado por haber tenido una cierta difusión de la red en su territorio durante todo el período de análisis. Todos estos rasgos han conducido a que los tres países hayan incrementado continuamente su **producto en transporte** respecto a su **superficie** desde 1990 hasta 2004.

Otra medida estadística útil para patentizar los cambios de las diferentes variables a lo largo del tiempo es el **número índice**. Según Berenson y Levine (1983, 554) y Barbancho (1991, 71), consiste en relacionar una o varias variables de un período dado con la misma variable(s) en otro período, llamado “base”. La finalidad es estudiar las fluctuaciones de una magnitud a lo largo de la(s) serie(s) cronológica(s). Los números índices no sólo permiten determinar cuál ha sido el ritmo de variación de las distintas magnitudes, sino que posibilita efectuar comparaciones entre diversas regiones, pues si se trabaja en términos absolutos no sería posible cotejarlas, aún estando expresadas en las mismas unidades de medida, debido a que las mismas hacen referencia a áreas geográficas diferentes.

En la construcción de un número índice se le asigna al periodo de referencia el valor cien. Como los números índices son porcentajes definidos sobre los propios valores de la variable, se permite la comparación de las variaciones entre ellas por ser adimensionales. Se debe considerar que los índices se calculan tomando una base fija, lo cual tiene el inconveniente de que si el periodo de referencia es un valor anómalo, repercutirá de forma

negativa en todos los valores del índice calculado. Por este motivo, es de suma importancia que el valor que se tome como referencia sea “normal”. Formalmente, un índice simple para una variable concreta se define como:

$$I_o^t = \frac{X_{it}}{X_{io}} * 100$$

donde " x_{it} " y " x_{io} " son dos valores concretos de una variable "X". El primero de los valores corresponde al momento actual $t=0$ y el segundo al momento base o de referencia " t ".

La tabla 54 muestra los números índices para Bolivia, Colombia y Venezuela, los cuales se han elaborado eligiendo como período base el quinquenio 1990 – 1995. De esta manera, se puede conocer cuál ha sido el país que ha mejorado su situación respecto a la que existía a principios de los años noventa. Los resultados revelan que Bolivia ha tenido un ritmo de variación superior a Colombia y Venezuela en cuanto a su producto en transporte, tanto en general, como en relación a la población y a la superficie. La tasa de crecimiento de las carreteras pavimentadas bolivianas, de su densidad y de las vías asfaltadas *per cápita* también ha superado a las colombianas y a las venezolanas. En cambio, su sistema ferroviario, en sentido amplio y respecto a la superficie y a la población, se ha caracterizado por un menor aumento. Colombia se ha situado en una posición intermedia entre los tres países. En Venezuela, los kilómetros de ferrocarril construidos, la densidad de sus vías férreas y su red en relación a su población han evidenciado un mayor crecimiento.

TABLA 54
NÚMEROS ÍNDICES PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

	BOLIVIA			COLOMBIA			VENEZUELA		
	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2004	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2004	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2004
PIB TRANSPORTE	100	132,72	158,94	100	121,50	138,31	100	110,24	118,38
CARRETERAS PAVIMENTADAS	100	140,92	223,76	100	134,09	134,09	100	106,32	106,32
FERROCARRILES	100	100,00	100,05	100	116,13	147,87	100	145,37	158,96
CARRETERAS PAVIMENTADAS/ POBLACIÓN	100	125,30	179,18	100	121,87	112,44	100	95,82	87,91
FERROCARRILES/ POBLACIÓN	100	88,91	80,12	100	105,54	123,99	100	131,03	131,44
DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS	100	906,58	1.439,48	100	134,09	134,09	100	106,32	106,32
DENSIDAD DE FERROCARRILES	100	100,00	100,05	100	116,13	147,87	100	145,37	158,96
PIB TRANSPORTE FRENTE A POBLACIÓN	100	118,01	127,27	100	110,42	115,98	100	99,36	97,89
PIB TRANSPORTE FRENTE A SUPERFICIE	100	132,72	158,94	100	121,50	138,31	100	110,24	118,38

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de WEF (1999; 2002b; 2004), y de ALADI (2006).

Finalmente, se empleará el **mapa temático** para visualizar las restricciones e insuficiencias que han tenido las infraestructuras de transporte en los países en que se basa esta investigación. Se trata de representar gráficamente los diferentes aspectos de la vida económica, social, ambiental, la historia, etc., de un país, región o continente, mostrando ciertas características o conceptos particulares. Esta información cartografiada es cualitativa si se trata de la descripción de características, mientras que es cuantitativa si se muestran valores. Todo mapa basado en una

materia determinada está compuesto por una “base geográfica” o “mapa base” y por una “capa de contenido temático”. La “base geográfica” consiste en una imagen más o menos sintética del territorio, el cual proporciona información espacial sobre el aspecto a referenciar en el contenido temático. La elección del mapa base vendrá determinado de acuerdo al tema que quiera dibujarse sobre él, prestando especial atención al tipo de elementos que contenga, al grado de detalle con que se representarán dichos elementos y a su proyección y escala (García de la Fuente, Pardo–Balmonte García y Saint–Supéry de Ceano–Vivas, 2002: 1 y 2).

Para examinar el transporte en los tres países de estudio se empleará el mapa elaborado para Suramérica por Sánchez y Wilmsmeier (2005, 29), dado que ofrece una panorámica de las deficiencias que ha tenido el sector en esta región. Los siguientes gráficos 39 a 41 representan los diferentes “mapas base” de **Bolivia**, **Colombia** y **Venezuela** empleando como “capa de contenido temático” el transporte. El objetivo es presentar la información cualitativa relativa al sector, exponiendo sus rasgos para cada uno de ellos mediante la ilustración gráfica de algunos de los problemas mencionados en epígrafes anteriores.

GRÁFICO 39

RESTRICCIONES E INSUFICIENCIAS DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN BOLIVIA



FUENTE: Reelaborado a partir de Sánchez, R. J. y Wilmsmeier, G. (2005, 29).

GRÁFICO 40
RESTRICCIONES E INSUFICIENCIAS DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN
COLOMBIA



FUENTE: Reelaborado a partir de Sánchez, R. J. y Wilmsmeier, G. (2005, 29).

VENEZUELA

238

Los anteriores mapas indican que han existido ciertas analogías en cuanto a los “cuellos de botella” observados en el transporte de los tres países. Todos ellos han evidenciado una insuficiencia de conectividad desde los centros de producción masiva, tanto agroindustrial como de minerales, hacia los mercados de transformación, consumo o exportación, lo cual ha significado un aumento en los costes de los productos y una pérdida de competitividad de los bienes. También se han enfrentado a la escasa utilización y desarrollo de las hidrovías, a pesar de las ventajas naturales con que han contado y de sus grandes potencialidades. En el transporte fluvial, las deficiencias presentadas hacen que se requiera de una atención urgente para mejorar sus condiciones de navegación y servicio.

Otras restricciones del transporte han afectado de forma específica a cada uno de los países. Así, Bolivia y Colombia han manifestado significativas limitaciones en los accesos a las grandes ciudades. En Bolivia, además de la falta de conectividad y de las insuficiencias en las redes ferroviarias, ha habido problemas organizativos y deficiencias físicas en los pasos de frontera. En Colombia y en Venezuela han sido notorias las dificultades generadas por la escasez de accesos terrestres a sus principales puertos y por la ausencia de calado, de patios o de superestructuras adecuadas a los desafíos actuales de la navegación. Se agregan los excesivos tiempos muertos que han mostrado los puertos colombianos y venezolanos y los fallos organizativos, burocráticos y aduaneros. En el Mar Caribe, las restricciones en los servicios marítimos han constituido barreras apreciables para un buen desarrollo de su actividad comercial. En cuanto a los enlaces terrestres por medio de los corredores de transporte, Colombia y Venezuela se han diferenciado por haber tenido una inapropiada interconexión. Esta última peculiaridad se encuentra asociada a la poca consolidación de sus servicios logísticos.

Sintetizando, del análisis gráfico y cuantitativo se deduce que en Bolivia ha habido una mayor extensión de la red ferroviaria, mientras que en Venezuela han predominado las carreteras asfaltadas, tanto a escala general como respecto a la población y a la superficie. Colombia se ha situado en una posición intermedia en lo referente a las carreteras pavimentadas y a las vías férreas. Esta configuración no se ha reflejado en su crecimiento económico, aunque Colombia ha destacado por la mayor aportación del sector a su economía. La persistencia de las debilidades y restricciones en estos tres países se han mantenido en el tiempo, incidiendo negativamente en el comercio, la competitividad y el crecimiento económico.

2. LAS DOTACIONES DEL TRANSPORTE: UNA COMPARACIÓN INTERNACIONAL PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

Con la finalidad de evaluar la suficiencia del transporte tanto en Bolivia como en Colombia y Venezuela, se realizará una comparación internacional empleando, para ello, las estadísticas mundiales presentadas en el *World Development Indicators* del Banco Mundial y en los diversos Informes de Competitividad Global que se han publicado por el WEF durante varios años²⁴¹. Mediante estas estadísticas se observará la provisión y la calidad que han tenido los transportes en estos tres países, lo cual permitirá confirmar y profundizar las limitaciones especificadas con anterioridad. Se trata de analizar, en términos absolutos y relativos, la evolución individual de los países en el *ranking* mundial en cuanto a la provisión y a la idoneidad de las diferentes infraestructuras. De esta

²⁴¹ Colombia y Venezuela se han incluido en los Informes Globales de Competitividad elaborados por el WEF desde 1996 hasta el momento, mientras que Bolivia ha sido considerada en estos documentos desde 1999 hasta la actualidad.

forma, se podrán determinar algunos de los “cuellos de botella” que han obstaculizado la mejora de la competitividad y del crecimiento económico.

El Banco Mundial ha presentado anualmente una publicación denominada “World Development Indicators”, que contiene más de 900 indicadores de desarrollo económico para 152 economías del mundo en 2006. Estos indicadores se han organizado en seis secciones. El transporte, se encuentra comprendido en el apartado quinto, denominado “estados y mercados”, y en él se proveen indicadores acerca del tamaño y extensión de las carreteras, de los ferrocarriles y de los sistemas aéreos, así como el volumen de carga y pasajeros transportados.

En estas publicaciones anuales se hace referencia a que la información para el sector del transporte no ha sido “internacionalizada”, lo cual ha dificultando su comparación. No obstante, el Banco Mundial ha obtenido los datos para el sistema vial de las “Estadísticas Mundiales de Carreteras” de la Federación Internacional de Carreteras (IRF)²⁴², complementándose con las estimaciones del personal de esta Institución. En el caso del transporte aéreo, este organismo ha dispuesto de las “Estadísticas Mundiales de Aviación Civil” de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI). Por otra parte, los datos para el transporte por ferrocarril han procedido de la base de datos de la División de Transportes del Departamento de Transporte y Desarrollo Urbano del Banco Mundial, mientras que los datos sobre tráfico de *containers* en los puertos han tenido como fuente de información el “Anuario Internacional de Containerización”.

Respecto a los Informes de Competitividad Global del WEF, de carácter anual, se ha elaborado un índice de competitividad sobre la base de cifras cuantitativas y de los resultados de encuestas de opinión, habiéndose incorporado más países a lo largo del tiempo. Este índice ha incluido nueve pilares, entre los cuales están las infraestructuras (y, en particular, el transporte). Estas nueve categorías se han agrupado, a su vez, en tres subíndices: requisitos básicos, de eficiencia y de innovación.

El cálculo del índice de competitividad plantea el concepto de “etapas de desarrollo”, agrupando a los países en función de su PIB *per cápita*. Los países con una renta *per cápita* inferior a 2.000 Dólares, basan su competitividad en la dotación de factores; aquellos que tienen una renta *per cápita* entre 3.000 y 9.000 Dólares, en la eficiencia; y los países de renta *per cápita* superior a 17.000 Dólares, en la innovación. Entre estos umbrales de renta están los que se encuentran “en transición” entre esas etapas. Para las distintas categorías se aplican diferentes pesos, los cuales se establecen en cada documento que publica el World Economic Forum.

Los porcentajes asignados en el Informe 2007 – 2008 son:

1. Etapa de “aumentos de factores productivos”: 60% para los “requisitos básicos”, 35% para los “requisitos de eficiencia” y 5% para los “requisitos de innovación”.
2. Etapa de “eficiencia”: 40% para los “requisitos básicos”, 50% para los “requisitos de eficiencia” y 10%, para los “requisitos de innovación y sofisticación”.
3. Etapa de “innovación”: 20% para los “requisitos básicos”, 50% para los “requisitos de eficiencia” y 30%, para los “requisitos de innovación”.

²⁴² En los distintos Informes del Banco Mundial se hace referencia a que la principal fuente de datos del IRF son las asociaciones nacionales de carreteras y, en su defecto, los Ministerios de Transporte, Institutos de Estadísticas y otras instituciones nacionales.

Desde el punto de vista de la **provisión de las infraestructuras viales y ferroviarias** en relación con el territorio, los tres países examinados han registrado una persistente insuficiencia de estos equipos fijos a lo largo de los años, pues sus niveles han sido más bien bajos si se confronta con el resto de países del mundo. Sin embargo, como se observa en la tabla 55, la ubicación en el *ranking* ha sido distinta para cada uno de ellos, habiéndose producido diferencias entre las infraestructuras viales y las ferroviarias.

TABLA 55
BOLIVIA: COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE INDICADORES DE PROVISIÓN DE
TRANSPORTE TERRESTRE

		CARRETERAS		FERROCARRILES
		Carreteras pavimentadas (%)	Total red de carreteras/superficie (Km/miles de km ²)	Total red de ferrocarriles/superficie (Km/miles de km ²)
1990 - 1995	BOLIVIA	4,29	40,89	3,37
	COLOMBIA	10,96	97,18	1,87
	VENEZUELA	33,61	99,15	0,30
	INGRESOS ALTOS	81,34	461,29	40,56
	INGRESOS MEDIOS	32,45	143,33	19,92
	INGRESOS BAJOS	19,39	170,34	8,05
	MUNDO	38,34	129,27	21,49
1995 - 2000	BOLIVIA	5,50	44,95	3,36
	COLOMBIA	14,40	99,20	2,17
	VENEZUELA	33,60	105,43	0,43
	INGRESOS ALTOS	81,56	427,47	43,81
	INGRESOS MEDIOS	33,75	229,71	20,43
	INGRESOS BAJOS	21,22	163,54	8,04
	MUNDO	49,38	974,32	23,26
2000 - 2004	BOLIVIA	7,10	55,29	3,37
	COLOMBIA	14,40	99,20	2,77
	VENEZUELA	33,60	105,43	0,47
	INGRESOS ALTOS	86,35	432,22	42,34
	INGRESOS MEDIOS	38,79	144,14	18,24
	INGRESOS BAJOS	19,03	204,85	6,56
	MUNDO	48,50	228,74	19,94

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos de Canning, D. (1998) y del Banco Mundial (2001a; 2006a).

Si se tiene en consideración la **densidad vial y las carreteras pavimentadas**, en la tabla 55 se aprecia que **Bolivia** ha destacado por tener una posición inferior a Colombia y Venezuela. Esta situación también es patente al considerar el conjunto de países de América del Sur y de la propia Comunidad Andina. En cambio, **Venezuela** ha alcanzado los valores más elevados de la región y **Colombia** ha tenido una posición intermedia respecto de los países suramericanos y de la CAN. Como es natural, los tres países se han caracterizado por tener una gran separación respecto a Europa occidental, Norteamérica e, incluso, el Sur de Asia.

Con referencia a la **densidad vial**, los tres países han incrementado la cantidad de carreteras por kilómetro cuadrado entre 1990 y 2004, aunque **Bolivia** ha acrecentado más su número que **Colombia** y **Venezuela**. Se debe destacar que estos tres territorios han tenido unos valores inferiores a los registrados por los países de ingresos bajos. De la precedente tabla 55 se infiere que el porcentaje de las **rutas pavimentadas** sobre el total aumentó en Bolivia, Colombia y Venezuela durante el lapso 1995 – 2000. Esta tendencia no se mantuvo entre 2000 y 2004,

pues solamente hubo un ascenso en el tanto por ciento de las carreteras pavimentadas de Bolivia. Es reseñable que **Bolivia y Colombia** han estado por debajo de los países de ingresos bajos. En contraposición, **Venezuela** se ha situado en torno al promedio de los países de ingresos medios.

La previa tabla 55 también muestra la baja **densidad de las vías de ferrocarril construidas** en **Bolivia**, aspecto ya señalado en epígrafes anteriores, aunque ha superado a la red ferroviaria de **Colombia** y, en particular, de **Venezuela**. La cantidad de kilómetros por superficie en el sistema ferroviario ha tenido una evolución dispar entre los tres. Bolivia se ha mantenido en torno a los 3,37 km/mil km², Colombia ha incrementado relativamente su red por superficie y el tendido ferroviario de Venezuela ha registrado un escaso crecimiento.

Es significativo que la longitud de vías férreas por kilómetro cuadrado de Bolivia, así como la de Colombia o Venezuela, haya sido menor que en el caso de algunos países de ingreso bajo, como Bangladesh, Camerún, Côte d'Ivoire, Senegal, Zimbabwe, etc. Venezuela se ha destacado por posicionarse en los últimos puestos de la clasificación, lo cual es un indicador de la gran escasez de sus infraestructuras férreas, como se mencionó previamente. En relación con el promedio de Suramérica, las vías férreas de Bolivia y de Colombia se han ubicado ligeramente por debajo, quedando Venezuela muy distante de esta media. Además, al contrastar los cinco países de la CAN, Bolivia y Venezuela han tenido, en cuanto al total de red ferroviaria por superficie, las mayores y menores cuantías de la subregión andina. Naturalmente, al igual que en el caso de las carreteras, también las densidades ferroviarias de Bolivia, Colombia y Venezuela se han alejado mucho de las que han predominado en Europa occidental, en Norteamérica e, inclusive, en el Sur de Asia.

En lo concerniente a las **hidrovías**, factor altamente condicionado por las características geográficas de los países, **Colombia** ha tenido un promedio de 15,89 km/mil km², frente a los 9,10 km/mil km² de **Bolivia** y a los 7,75 km/mil km² de **Venezuela**. Estas cifras denotan la gran relevancia de los ríos en estos tres territorios. Al cotejarlo con otros países, se observa que estas densidades han superado al promedio latinoamericano (6,06 km/mil km²) e, incluso, a las de Estados Unidos (4,26 km/mil km²) a las de Japón (4,72 km/mil km²) y a las de Europa Central y Oriental (5,48 km/mil km²). Colombia ha aventajado, además, a Europa Occidental (12,81 km/mil km²).

Con independencia del análisis anterior, se realizará también una aproximación a la **situación de cada una de las modalidades de transporte** para identificar la calidad de los sistemas terrestres, aéreos y portuarios. Para ello se considerarán los resultados obtenidos a lo largo del tiempo por el WEF para este factor de competitividad. La evaluación y posición por modos de desplazamiento de Bolivia, Colombia y Venezuela se muestra al final de este epígrafe en las tablas N° 56 a 59. Si se tiene en cuenta cada uno de ellos respecto a todos los países del mundo en cada año, se observa que ha habido una gran desventaja competitiva en el contexto de los transportes, porque sus índices han estado por debajo de cuatro puntos. Esta desventaja se confirma al comprobar que ninguno de los tres países ha ocupado posiciones destacadas en el *ranking* de las infraestructuras²⁴³. No obstante, Colombia y Venezuela han logrado una posición mejor en el transporte aéreo además de tener un indicador de alrededor de los cuatro puntos, por lo que sus debilidades competitivas en este subsector han sido menores.

²⁴³ Cuando la calificación está entre 4 y 7 puntos, el país tiene una ventaja competitiva. Si la calificación es de 1 a 4, el país tiene una debilidad o desventaja competitiva. Sin embargo, aunque un país supere los cuatro puntos, si la posición es baja también existirá desventaja competitiva.

En materia de **infraestructuras viales**, en estas mismas tablas se puede apreciar que **Bolivia** ha tenido la peor calificación en el ámbito internacional. De hecho, en lo referente a la calidad de las infraestructuras por carretera, un 98,31% de los países del mundo considerados en el estudio la han superado. Le sigue **Colombia**, con un 88,14%, y **Venezuela**, con un promedio de 77,97%. Los datos muestran que, del total de 59 países, Bolivia se encontraba en 2004 en una posición inferior al que tenían los países de ingreso bajo y medio. En el mismo año, Colombia ha tenido un mayor nivel que 5 países de ingreso medio y que 1 país de ingreso bajo, en tanto que Venezuela ha tenido una clasificación más elevada que la obtenida por 9 países de ingreso medio y por 2 países de ingreso bajo. Como es natural, los tres países han estado por debajo de todos los países de ingreso alto. En el ámbito de América del Sur, Bolivia, seguida de Colombia, ha obtenido valores bajos en 2004. Venezuela ha estado por encima de estos dos países y de Ecuador.

En el **modo ferroviario**, **Venezuela y Colombia** han destacado por su escaso e ineficiente sistema de ferrocarriles, a diferencia de **Bolivia** que ha tenido una consideración y posicionamiento algo mejor en la clasificación. Así, un 93,08% y un 89,97% de los países del mundo han estado por encima de los dos primeros, en tanto que un 83,14% se han situado en cotas más altas que Bolivia. Por agrupación de países, Colombia y Venezuela han superado, durante 2004, a 5 países de bajo ingreso, a otros 5 de mediano ingreso y, entre los de alto ingreso, a Chipre. En el entorno suramericano, Bolivia, Colombia y Venezuela se han situado en niveles más elevados que Paraguay y Ecuador. Bolivia ha tenido una posición superior a la de Uruguay.

Las **infraestructuras portuarias**, que incluyen puertos y vías interiores, han colocado a **Colombia y Venezuela** en un nivel más elevado que **Bolivia**²⁴⁴. En contraste, Bolivia se ha localizado entre los 4 países de inferior valoración, por debajo del 92,29% de los países del mundo, tanto por su aislamiento marítimo como por la poca utilización del modo fluvial y lacustre para los desplazamientos de bienes y personas. Al tener en cuenta los distintos grupos de países se desprende que, en 2004, Bolivia se ha posicionado en los últimos lugares de los países de ingreso medio y ha sobrepasado a 4 países de ingreso bajo. Colombia ha tenido en ese año mejores valores que 16 países de ingreso bajo y que 14 de ingreso medio. La clasificación de Venezuela ha sido mejor que 17 países de ingreso bajo y 16 de ingreso medio. Ninguno de los tres ha excedido los niveles de los países de ingreso alto. Del conjunto de América del Sur, Colombia y Venezuela han superado a Ecuador, Paraguay, Perú y Bolivia.

Finalmente, la valoración de las comunicaciones por **vía aérea** de **Colombia y Venezuela** ha sido, en cierta medida, positiva. En efecto, un 63,72% de los países del mundo han aventajado a Colombia y un 64,32% a Venezuela. La situación es algo inferior para **Bolivia**, pues un 89,22% de los países han tenido unas infraestructuras aéreas de mejor calidad. No obstante, su transporte aéreo ha superado en el *ranking* a los modos vial y ferroviario. Al compararlo con otros países del mundo, Bolivia, en 2004, ha estado por arriba de 12 países de bajo ingreso y de 9 de mediano ingreso. Todos los países de alto ingreso han tenido una clasificación mayor que Bolivia. De Suramérica, sólo han estado por debajo Paraguay y Uruguay. En esa fecha, Colombia y Venezuela han precedido a 17 países de bajo ingreso y, sorprendentemente, a Italia, como país de alto ingreso. Respecto a otros

²⁴⁴ La percepción más positiva de Colombia y Venezuela se ha debido más a un funcionamiento relativamente adecuado de algunos de sus puertos que a una utilización apreciable de sus ríos.

países de mediano ingreso, la posición y evaluación de Colombia ha sido mejor que 25 de ellos, mientras que Venezuela ha sobrepasado a 28. En el continente suramericano, Colombia y Venezuela han prevalecido sobre los valores de Argentina, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay y Uruguay.

Todos los resultados expuestos en este epígrafe denotan que Bolivia, Colombia y Venezuela han presentado una desventaja competitiva de sus transportes en el ámbito internacional. Sin embargo, la clasificación de Colombia y de Venezuela ha sido mejor que la posición de Bolivia en el *ranking* internacional.

Bolivia destaca, principalmente, por la falta de desarrollo de sus carreteras y por el poco aprovechamiento de sus puertos fluviales. La calificación ha sido más positiva para su sistema ferroviario y sus aeropuertos que, pese a sus carencias, han tenido un mejor comportamiento. En Colombia, la situación del transporte ha quedado exteriorizada por un escaso desarrollo en sus infraestructuras ferroviarias, por la reducida utilización de la navegación fluvial, a pesar de su gran potencialidad, y por algunas deficiencias en sus carreteras. En cambio, el desenvolvimiento aceptable de algunos de los puertos y aeropuertos colombianos ha llevado a una mayor posición relativa en el *ranking* que la de los transportes terrestres. Venezuela se ha caracterizado por tener unas infraestructuras viales en condiciones más apropiadas que las de Bolivia y Colombia y por una cierta eficiencia en los modos aéreo y portuario. En contraste, la red de ferrocarril aún no ha logrado extenderse plenamente por todo el país, lo cual ha supuesto un posicionamiento bajo para Venezuela. Tampoco se ha beneficiado de las posibilidades que ofrece su transporte fluvial en toda su magnitud.

En definitiva, el análisis de los datos permite concluir que los transportes de Bolivia, Colombia y Venezuela han sido insuficientes, especialmente en Bolivia que ha contado con unas infraestructuras muy precarias. Estas debilidades estructurales en el transporte han mermado la capacidad para aumentar la competitividad y para que la integración económica dentro de la propia Comunidad Andina y con el resto de los mercados sea eficiente.

TABLA 56
EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIALES

	1999		2000	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
SINGAPUR	1	6,64	1	6,80
SUIZA	6	6,44	2	6,60
FRANCIA	2	6,57	3	6,50
ALEMANIA	5	6,51	4	6,20
LUXEMBURGO	3	6,56	5	6,20
AUSTRIA	9	6,00	6	6,20
HONG KONG	12	5,64	7	6,20
PAÍSES BAJOS	17	5,33	8	6,20
FINLANDIA	11	5,84	9	6,00
AUSTRALIA	16	5,48	10	5,90
DINAMARCA	7	6,29	11	5,90
JAPÓN	18	5,26	12	5,90
ESTADOS UNIDOS	4	6,53	13	5,80
CANADÁ	10	5,88	14	5,50
BÉLGICA	15	5,50	15	5,40
ISLANDIA	25	4,82	16	5,30
SUECIA	8	6,12	17	5,30
NUEVA ZELANDA	19	5,25	18	5,30
MALASIA	13	5,58	19	5,20
JORDANIA	14	5,51	20	5,20
REINO UNIDO	22	4,89	21	5,20
TAIWAN	20	5,22	22	5,10
ISRAEL	35	4,00	23	4,80
ESPAÑA	23	4,88	24	4,80
COREA	30	4,51	25	4,80
NORUEGA	28	4,67	26	4,50
ITALIA	27	4,67	27	4,40
PORTUGAL	26	4,76	28	4,40
PERÚ	46	3,13	29	4,40
TAILANDIA	29	4,59	30	4,30
SUR ÁFRICA	21	5,11	31	4,30
TURQUÍA	31	4,47	32	4,10
REPÚBLICA CHECA	32	4,37	33	4,10
MAURICIA	24	4,86	34	4,00
ARGENTINA	41	3,65	35	3,90
ESLOVENIA	38	3,76	36	3,90
IRLANDA	39	3,69	37	3,80
MÉXICO	37	3,79	38	3,70
CHILE	44	3,28	39	3,60
INDONESIA	34	4,19	40	3,60
EGIPTO	36	3,92	41	3,50
GRECIA	40	3,66	42	3,40
CHINA	45	3,14	43	3,20
ZIMBABWE	33	4,34	44	3,10
HUNGRÍA	47	3,04	45	2,90
BRASIL	43	3,34	46	2,80
EL SALVADOR	49	2,78	47	2,80
VENEZUELA	42	3,51	48	2,60
VIETNAM	48	2,94	49	2,50
POLONIA	55	2,13	50	2,30
ECUADOR	57	1,87	51	2,30
COSTA RICA	58	1,64	52	2,30
COLOMBIA	53	2,23	53	2,30
BULGARIA	50	2,46	54	2,20
FILIPINAS	51	2,43	55	2,20
INDIA	54	2,18	56	2,20
RUSIA	52	2,34	57	2,10
UCRANIA	56	1,94	58	1,80
BOLIVIA	59	1,27	59	1,50
TOTAL	59		59	

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: Las carreteras en el país son amplias y están bien mantenidas.

1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo.

TABLA 57

EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

	1999		2002		2004	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
JAPÓN	3	6,43	1	6,70	1	6,80
SUIZA	1	6,61	2	6,60	2	6,70
FRANCIA	2	6,57	3	6,50	3	6,60
HONG KONG	13	5,45	8	5,60	4	6,40
DINAMARCA	6	5,84	6	6,00	5	6,30
ALEMANIA	4	6,33	4	6,20	6	6,20
FINLANDIA	7	5,79	7	6,00	7	6,10
BÉLGICA	11	5,50	5	6,10	8	5,80
SUECIA	9	5,62	11	5,40	9	5,80
PAÍSES BAJOS	14	5,33	16	5,00	10	5,50
SINGAPUR	15	4,94	9	5,60	11	5,50
AUSTRIA	10	5,51	10	5,40	12	5,40
CANADÁ	5	5,98	12	5,30	13	5,30
COREA	21	4,59	13	5,30	14	5,20
LUXEMBURGO	8	5,67	-	-	15	5,20
TAIWAN	16	4,90	14	5,10	16	5,20
MALASIA	26	4,16	17	4,90	17	5,00
AUSTRALIA	18	4,76	15	5,00	18	4,90
ESTADOS UNIDOS	12	5,48	22	4,60	19	4,80
UCRANIA	29	3,91	24	4,30	20	4,80
REPÚBLICA CHECA	20	4,66	19	4,80	21	4,60
ESLOVAQUIA	30	3,71	21	4,70	22	4,60
NAMIBIA	-	-	26	4,10	23	4,50
ESPAÑA	22	4,46	23	4,30	24	4,40
INDIA	28	3,97	18	4,90	25	4,30
RUSIA	24	4,26	20	4,70	26	4,30
NORUEGA	25	4,17	28	4,00	27	4,10
INDONESIA	37	3,34	52	2,60	28	4,10
REINO UNIDO	23	4,28	30	4,00	29	4,10
LETONIA	-	-	32	3,90	30	4,00
SUR ÁFRICA	17	4,79	25	4,30	31	4,00
MARRUECOS	-	-	44	3,20	32	3,90
CHINA	32	3,53	34	3,70	33	3,90
ESTONIA	-	-	40	3,60	34	3,80
LITUANIA	-	-	41	3,60	35	3,80
ESLOVENIA	-	-	33	3,80	36	3,70
EGIPTO	36	3,38	-	-	37	3,70
TÚNEZ	-	-	35	3,70	38	3,70
PORTUGAL	38	3,24	37	3,70	39	3,60
NUEVA ZELANDA	19	4,66	31	3,90	40	3,50
BULGARIA	33	3,47	42	3,50	41	3,50
BOTSWANA	-	-	29	4,00	42	3,50
ITALIA	34	3,45	36	3,70	43	3,50
ISRAEL	48	2,00	47	2,90	44	3,50
RUMANÍA	-	-	46	2,90	45	3,50
HUNGRÍA	35	3,38	27	4,00	46	3,40
TAILANDIA	40	2,92	39	3,60	47	3,40
GEORGIA	-	-			48	3,30
POLONIA	31	3,70	45	3,20	49	3,00
TANZANIA	-	-			50	2,90
GRECIA	46	2,17	48	2,80	51	2,90
ZIMBABWE	27	4,15	43	3,40	52	2,80
CHILE	50	1,61	63	1,80	53	2,70
ARGENTINA	41	2,92	49	2,70	54	2,70
PAKISTAN	-	-	-	-	55	2,60
ARGEL	-	-	-	-	56	2,60
ZAMBIA	-	-	-	-	57	2,50

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: Los ferrocarriles en el país son:

1 = subdesarrollados, 7 = tan amplios y eficientes como los mejores del mundo.

TABLA 57

EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (CONTINUACIÓN)

	1999		2002		2004	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
IRLANDA	42	2,71	54	2,50	58	2,50
ISLANDIA	59	1,00	50	2,60	59	2,50
MÉXICO	44	2,34	61	2,00	60	2,50
BANGLADESH	-	-	57	2,30	61	2,50
MACEDONIA	-	-	-	-	62	2,30
PANAMÁ	-	-	51	2,60	63	2,20
CROACIA	-	-	58	2,30	64	2,20
VIETNAM	39	3,19	55	2,50	65	2,20
BRASIL	47	2,00	53	2,50	66	2,10
MAURICIA	54	1,35	60	2,10	67	2,10
MALAWI	-	-	-	-	68	2,10
SRI LANKA	-	-	38	3,70	69	2,10
JORDANIA	45	2,18	56	2,40	70	2,00
NIGERIA	-	-	74	1,20	71	1,90
KENIA	-	-	-	-	72	1,90
SERBIA Y MONTENEGRO	-	-	-	-	73	1,90
TURQUÍA	43	2,36	59	2,20	74	1,90
BAHRÁIN	-	-	-	-	75	1,90
MALI	-	-	-	-	76	1,70
UGANDA	-	-	-	-	77	1,70
GHANA	-	-	-	-	78	1,70
TRINIDAD Y TOBAGO	-	-	68	1,40	79	1,60
PERÚ	49	1,88	64	1,70	80	1,60
EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	-	-	-	-	81	1,60
MOZAMBIQUE	-	-	-	-	82	1,60
BOSNIA Y HERZEGOVINA	-	-	-	-	83	1,50
MADAGASCAR	-	-	-	-	84	1,50
HONDURAS	-	-	72	1,20	85	1,50
BOLIVIA	52	1,49	66	1,50	86	1,50
URUGUAY	-	-	69	1,40	87	1,50
GAMBIA	-	-	-	-	88	1,50
MALTA	-	-	-	-	89	1,50
FILIPINAS	51	1,60	65	1,60	90	1,40
JAMAICA	-	-	73	1,20	91	1,40
COLOMBIA	57	1,21	71	1,30	92	1,40
VENEZUELA	53	1,37	80	1,00	93	1,30
ETIOPÍA	-	-	-	-	94	1,30
CHIPRE	-	-	-	-	95	1,30
REPÚBLICA DOMINICANA	-	-	67	1,40	96	1,30
COSTA RICA	58	1,09	77	1,10	97	1,30
GUATEMALA	-	-	70	1,30	98	1,20
EL SALVADOR	55	1,31	76	1,10	99	1,20
PARAGUAY	-	-	79	1,00	100	1,10
CHAD	-	-	-	-	101	1,10
ANGOLA	-	-	-	-	102	1,10
NICARAGUA	-	-	62	1,80	103	1,10
ECUADOR	56	1,27	78	1,10	104	1,00
HAÍTÍ	-	-	75	1,10	-	-
TOTAL	59		80		104	

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: Los ferrocarriles en el país son:

1 = subdesarrollados, 7 = tan amplios y eficientes como los mejores del mundo.

TABLA 58
EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREAS

	1999		2002		2004	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
HONG KONG	7	6,19	3	6,60	1	6,90
SINGAPUR	1	6,79	1	6,80	2	6,90
ESTADOS UNIDOS	2	6,67	2	6,70	3	6,60
ALEMANIA	4	6,38	4	6,60	4	6,60
EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	-	-	-	-	5	6,60
FRANCIA	9	6,04	15	5,90	6	6,40
REINO UNIDO	17	5,78	6	6,30	7	6,40
DINAMARCA	12	5,94	9	6,20	8	6,40
PAÍSES BAJOS	8	6,11	5	6,50	9	6,40
AUSTRALIA	13	5,93	12	6,00	10	6,20
FINLANDIA	5	6,26	7	6,30	11	6,20
JAPÓN	30	5,01	36	5,10	12	6,20
NUEVA ZELANDA	16	5,82	20	5,70	13	6,20
ISLANDIA	23	5,41	18	5,70	14	6,10
BÉLGICA	14	5,90	11	6,10	15	6,10
AUSTRIA	15	5,89	13	6,00	16	6,10
SUR ÁFRICA	19	5,67	21	5,60	17	6,10
SUECIA	10	6,04	8	6,20	18	6,00
BAHRÁIN	-	-	-	-	19	5,90
CANADÁ	3	6,52	10	6,10	20	5,90
TAIWAN	21	5,60	23	5,50	21	5,70
CHILE	24	5,36	22	5,50	22	5,70
MALASIA	18	5,74	14	5,90	23	5,70
SUIZA	6	6,22	26	5,40	24	5,70
NORUEGA	20	5,64	24	5,50	25	5,70
EL SALVADOR	35	4,60	27	5,40	26	5,60
JAMAICA	-	-	16	5,80	27	5,50
NAMIBIA	-	-	48	4,70	28	5,40
TAILANDIA	28	5,11	32	5,20	29	5,30
COREA	32	4,85	19	5,70	30	5,30
ESPAÑA	29	5,04	29	5,40	31	5,30
JORDANIA	26	5,18	40	4,90	32	5,30
REPÚBLICA DOMINICANA	-	-	30	5,30	33	5,30
GRECIA	50	3,53	43	4,80	34	5,20
PANAMÁ	-	-	25	5,40	35	5,20
PAKISTAN	-	-	-	-	36	5,20
CHIPRE	-	-	-	-	37	5,20
PORTUGAL	36	4,59	33	5,20	38	5,20
BRASIL	34	4,69	34	5,20	39	5,10
REPÚBLICA CHECA	39	4,31	41	4,90	40	5,10
MALTA	-	-	-	-	41	5,10
ISRAEL	27	5,16	17	5,80	42	5,10
TÚNEZ	-	-	28	5,40	43	5,00
ESTONIA	-	-	42	4,90	44	5,00
LUXEMBURGO	11	6,00	-	-	45	5,00
MÉXICO	33	4,72	46	4,80	46	5,00
IRLANDA	31	5,00	49	4,60	47	4,90
MAURICIA	25	5,31	31	5,30	48	4,90
INDIA	45	3,84	45	4,80	49	4,90
COSTA RICA	40	4,29	61	3,80	50	4,80
TURQUÍA	22	5,50	37	5,00	51	4,60
TRINIDAD Y TOBAGO	-	-	35	5,10	52	4,60
EGIPTO	42	4,05	-	-	53	4,50
ETIOPIA	-	-	-	-	54	4,50
MARRUECOS	-	-	44	4,80	55	4,50
ESLOVENIA	-	-	47	4,70	56	4,40
VENEZUELA	38	4,41	59	4,00	57	4,40
LETONIA	-	-	50	4,50	58	4,40

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: El transporte aéreo en el país es:

1 = infrecuente e ineficiente, 7 = tan amplios y eficientes como los mejores del mundo.

TABLA 58
EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREAS (CONTINUACIÓN)

	1999		2002		2004	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
COLOMBIA	44	4,01	51	4,50	59	4,40
ITALIA	37	4,59	39	4,90	60	4,40
INDONESIA	48	3,69	56	4,20	61	4,40
KENIA	-	-	-	-	62	4,40
LITUANIA	-	-	54	4,30	63	4,30
GAMBIA	-	-	-	-	64	4,30
BOTSWANA	-	-	52	4,30	65	4,30
RUSIA	54	3,32	57	4,10	66	4,20
RUMANÍA	-	-	63	3,70	67	4,10
ARGENTINA	43	4,03	53	4,30	68	4,10
NIGERIA	-	-	58	4,00	69	4,00
HUNGRÍA	46	3,83	55	4,20	70	3,90
SRI LANKA	-	-	38	5,00	71	3,90
CHINA	53	3,36	65	3,60	72	3,90
FILIPINAS	52	3,43	66	3,60	73	3,90
UCRANIA	57	3,03	69	3,40	74	3,90
POLONIA	49	3,61	62	3,80	75	3,80
TANZANIA	-	-	-	-	76	3,80
NICARAGUA	-	-	72	3,30	77	3,70
CROACIA	-	-	60	3,90	78	3,70
ZAMBIA	-	-	-	-	79	3,70
ECUADOR	55	3,26	79	2,80	80	3,60
ANGOLA	-	-	-	-	81	3,50
GUATEMALA	-	-	68	3,40	82	3,50
PERÚ	51	3,44	67	3,50	83	3,50
BOLIVIA	58	2,68	74	3,10	84	3,50
MOZAMBIQUE	-	-	-	-	85	3,50
VIETNAM	47	3,77	64	3,60	86	3,40
MADAGASCAR	-	-	-	-	87	3,40
UGANDA	-	-	-	-	88	3,40
MACEDONIA	-	-	-	-	89	3,40
MALAWI	-	-	-	-	90	3,30
HONDURAS	-	-	76	3,00	91	3,30
SERBIA Y MONTENEGRO	-	-	-	-	92	3,30
GHANA	-	-	-	-	93	3,20
PARAGUAY	-	-	70	3,30	94	3,20
ARGEL	-	-	-	-	95	3,20
BANGLADESH	-	-	78	2,80	96	3,20
URUGUAY	-	-	73	3,20	97	3,10
ESLOVAQUIA	59	2,12	80	2,50	98	3,10
ZIMBABWE	41	4,15	71	3,30	99	3,10
GEORGIA	-	-	-	-	100	3,10
BULGARIA	56	3,14	77	2,90	101	2,90
MALI	-	-	-	-	102	2,50
BOSNIA Y HERZEGOVINA	-	-	-	-	103	1,90
CHAD	-	-	-	-	104	1,70
HAITÍ	-	-	75	3,10	-	-
TOTAL	59		80		104	

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: El transporte aéreo en el país es:

1 = infrecuente e ineficiente, 7 = tan amplios y eficientes como los mejores del mundo.

TABLA 59
EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS

	1999		2002		2004	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
SINGAPUR	1	6,76	1	6,70	1	6,80
HONG KONG	5	6,38	2	6,60	2	6,70
PAÍSES BAJOS	2	6,64	3	6,50	3	6,70
ALEMANIA	4	6,38	5	6,40	4	6,50
DINAMARCA	9	6,16	9	6,20	5	6,30
FINLANDIA	7	6,26	6	6,30	6	6,30
EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	-	-	-	-	7	6,30
BÉLGICA	8	6,17	4	6,50	8	6,30
SUECIA	12	5,73	12	6,00	9	6,10
ESTADOS UNIDOS	6	6,27	7	6,30	10	6,00
FRANCIA	15	5,39	15	5,70	11	6,00
JAPÓN	20	5,16	17	5,70	12	6,00
ISLANDIA	11	5,78	10	6,10	13	6,00
NUEVA ZELANDA	10	5,82	13	5,80	14	5,90
CANADÁ	3	6,42	8	6,30	15	5,80
PANAMÁ	-	-	11	6,00	16	5,70
NORUEGA	13	5,62	18	5,70	17	5,70
MALASIA	22	4,95	16	5,70	18	5,60
AUSTRALIA	25	4,79	14	5,80	19	5,50
REINO UNIDO	16	5,37	19	5,40	20	5,50
NAMIBIA	-	-	25	5,00	21	5,50
ESTONIA	-	-	23	5,10	22	5,40
TAIWAN	19	5,18	20	5,30	23	5,40
SUIZA	29	4,25	24	5,10	24	5,20
COREA	30	4,12	22	5,20	26	5,00
ISRAEL	24	4,84	21	5,20	27	4,80
CHILE	37	3,76	37	4,3	28	4,80
EGIPTO	38	3,72	-	-	29	4,80
MALTA	-	-	-	-	30	4,70
JAMAICA	-	-	27	4,90	31	4,70
ESLOVENIA	-	-	26	5,00	32	4,70
CHIPRE					33	4,60
MAURICIA	17	5,35	28	4,9	34	4,60
PORTUGAL	33	3,81	38	4,2	35	4,50
TÚNEZ	-	-	36	4,4	36	4,50
SUR ÁFRICA	18	5,24	31	4,7	37	4,50
GRECIA	28	4,28	48	3,7	38	4,50
AUSTRIA	26	4,71	32	4,6	39	4,40
INDONESIA	43	3,41	64	2,9	40	4,40
MARRUECOS	-	-	47	3,7	41	4,40
ESPAÑA	23	4,88	29	4,9	42	4,40
LETONIA	-	-	34	4,4	43	4,20
LUXEMBURGO	14	5,44	-	-	44	4,20
TAILANDIA	32	3,98	35	4,4	45	4,20
GAMBIA	-	-	-	-	46	4,20
LITUANIA	-	-	42	3,9	47	4,10
TRINIDAD Y TOBAGO	-	-	33	4,5	48	4,00
URUGUAY	-	-	46	3,7	49	3,90
RUSIA	46	3,33	39	4,1	50	3,90
IRLANDA	27	4,28	49	3,6	51	3,90
HONDURAS	-	-	52	3,5	52	3,80
UCRANIA	42	3,41	54	3,5	53	3,80
GEORGIA	-	-	-	-	54	3,80
GANA	-	-	-	-	55	3,70
ARGENTINA	34	3,81	45	3,8	56	3,60
JORDANIA	21	5,02	40	4	57	3,60
RUMANÍA	-	-	56	3,3	58	3,60
CHINA	41	3,49	44	3,8	59	3,60

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: Las instalaciones portuarias y las vías interiores en el país está:

1 = subdesarrolladas, 7 = tan amplias y eficientes como las mejores del mundo.

TABLA 59

EVOLUCIÓN DEL RANKING DE LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS (CONTINUACIÓN)

	1999		2002		2004	
	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE	POSICIÓN	ÍNDICE
SRI LANKA	-	-	30	4,9	60	3,50
ESLOVAQUIA	40	3,50	43	3,8	61	3,50
BULGARIA	39	3,68	51	3,6	62	3,40
REPÚBLICA CHECA	49	3,27	66	2,7	63	3,40
ARGEL	-	-	-	-	64	3,40
INDIA	53	2,79	61	3	65	3,30
EL SALVADOR	50	2,95	68	2,7	66	3,30
MÉXICO	44	3,34	59	3,1	67	3,30
REPÚBLICA DOMINICANA	-	-	62	3	68	3,20
ITALIA	31	4,11	41	3,9	69	3,20
BRASIL	51	2,92	50	3,6	70	3,10
TANZANIA	-	-	-	-	71	3,10
VENEZUELA	48	3,28	72	2,3	72	3,00
TURQUÍA	36	3,81	53	3,5	73	3,00
NIGERIA	-	-	60	3,1	74	3,00
COLOMBIA	58	2,26	69	2,5	75	3,00
POLONIA	45	3,34	55	3,3	76	2,80
ECUADOR	55	2,63	58	3,1	77	2,80
CROACIA	-	-	70	2,5	78	2,70
KENIA	-	-	-	-	79	2,70
FILIPINAS	54	2,79	75	2,2	80	2,60
HUNGRÍA	56	2,59	57	3,2	81	2,50
GUATEMALA	-	-	71	2,3	82	2,50
VIETNAM	35	3,81	65	2,9	83	2,50
COSTA RICA	57	2,46	77	2	84	2,50
PARAGUAY	-	-	73	2,3	85	2,50
BANGLADESH	-	-	74	2,2	86	2,50
BOTSWANA	-	-	63	2,9	87	2,40
PAKISTAN	-	-	-	-	88	2,40
ZIMBABWE	47	3,29	78	2	89	2,40
PERÚ	52	2,88	67	2,7	90	2,30
MADAGASCAR	-	-	-	-	91	2,30
SERBIA Y MONTENEGRO	-	-	-	-	92	2,30
MALAWI	-	-	-	-	93	2,30
MOZAMBIQUE	-	-	-	-	94	2,30
ZAMBIA	-	-	-	-	95	2,20
ANGOLA	-	-	-	-	96	2,00
MACEDONIA	-	-	-	-	97	2,00
NICARAGUA	-	-	76	2,1	98	2,00
UGANDA	-	-	-	-	99	1,90
BOSNIA Y HERZEGOVINA	-	-	-	-	100	1,40
BOLIVIA	59	1,61	80	1,5	101	1,40
ETIOPÍA	-	-	-	-	102	1,30
MALI	-	-	-	-	103	1,30
CHAD	-	-	-	-	104	1,20
HAITÍ	-	-	79	1,6	-	-
TOTAL	59		80		104	

FUENTE: Elaboración propia basado en los datos del WEF (1999; 2002b; 2004).

NOTA: Las instalaciones portuarias y las vías interiores en el país está:

1 = subdesarrolladas, 7 = tan amplias y eficientes como las mejores del mundo.

3. ANÁLISIS FODA

A lo largo de este capítulo se han mostrado las peculiaridades del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela y se ha llevado a cabo un examen de su importancia para la economía de cada uno de estos países. A continuación quedarán reflejadas las particularidades que han facilitado o limitado el desarrollo de esta actividad empleando, para ello, un análisis “FODA” para los países considerados²⁴⁵. Por medio de esta herramienta se provee de información respecto a la situación del sector, permitiendo, así, obtener un diagnóstico ajustado. En ella intervienen cuatro variables: “fortalezas”, “debilidades”, “oportunidades” y “amenazas”²⁴⁶. Se debe añadir que el análisis “FODA” consiste en un método participativo con la intervención de muchos expertos. Sin embargo, en esta investigación se ha tratado más de estructurar las ideas y las conclusiones que sumar las opiniones de los especialistas en la materia.

Las “fortalezas” y las “debilidades” son internas al transporte y comprenden aspectos de administración, organización, operación y atributos específicos del sector. Las “fortalezas” son los aspectos o características que representan ventajas para el sector. Las “debilidades” son los atributos internos que representan desventajas para el transporte y que impiden desarrollar positivamente su actividad. La superación o mejora de los rasgos negativos se encuentra al alcance de los países. Las “oportunidades” y las “amenazas” son externas al sector y abarcan tanto los mercados y las competencias, como los factores económicos, sociales, políticos, tecnológicos y demográficos, entre otros. Las “oportunidades” son aquellas que influyen positivamente sobre el transporte y que se deben descubrir con la finalidad de que éste obtenga ventajas competitivas. Las “amenazas” son aquellas situaciones externas sobre las cuales no se tiene control y que inciden de forma desventajosa sobre el sector, por lo que necesitan ser consideradas para minimizar su impacto adverso.

En los casos estudiados en este trabajo, la matriz “FODA” permitirá evidenciar las particularidades que ha tenido el transporte tanto en Bolivia como en Colombia y Venezuela partiendo del perfil y de las comparaciones internacionales mostradas en este capítulo.

²⁴⁵ “FODA” es una sigla que proviene de las primeras letras de las palabras “fortalezas”, “oportunidades”, “debilidades” y “amenazas”. En inglés, la sigla es “SWOT”, que se deriva de “strengths”, “weaknesses”, “opportunities” y “threats”. El análisis “FODA” surgió de la investigación conducida por el Stanford Research Institute entre 1960 y 1970 con la lista de 500 empresas de la revista “Fortune”. El objetivo era descubrir por qué fallaba la planificación corporativa, así como crear un nuevo sistema de dirección.

La investigación, financiada por las compañías del “Fortune 500”, estaba compuesta por Marion Doshier, Dr. Otis Benepe, Albert Humphrey, Robert Stewart y Birger Lie. Siete hallazgos clave llevaron a la conclusión de que, en las corporaciones, los jefes ejecutivos debían ser los jefes de planificación y que sus directores inmediatos funcionales debían constituir su equipo de planificación.

El primer prototipo fue probado y publicado en 1966, basado en el trabajo realizado en “Erie Technological Corp” en Erie (Pennsylvania). En 1970 el modelo se llevó al Reino Unido, el cual fue completado hacia 1973. El programa operacional fue utilizado para fusionar el negocio de molino y horneado de CWS con el de J W French Ltd. Desde entonces, el proceso se ha utilizado con éxito en múltiples aplicaciones.

²⁴⁶ El análisis “FODA” permite implementar acciones y medidas correctivas mediante (Instituto Politécnico Nacional de México, 2002: 2, 8 y 9):

La aplicación de la estrategia “DA” o “mini-mini”, que implica minimizar las “debilidades” y las “amenazas”.

La estrategia “DO” o “mini-maxi”, que conlleva minimizar las “debilidades” y maximizar las “oportunidades”.

La estrategia “FA” o “maxi-mini”, que supone maximizar las “fortalezas” y minimizar las “amenazas”.

La estrategia “FO” o “maxi-maxi”, que incluye la maximización de las “fortalezas” y de las “oportunidades”.

1. BOLIVIA

1.1. Fortalezas:

- El transporte ha constituido una parte importante de la economía boliviana, pues con un 8% del PIB entre 1990 y 2004 ha superado a los promedios de la CAN y de América del Sur.
- En el comercio exterior, el transporte por carretera, pese a sus deficiencias, ha tenido un papel relevante en su comercio exterior. De hecho, cerca del 60% de las exportaciones y del 80% de las importaciones se han movilizado por esta forma de traslado.
- Los acuerdos alcanzados con algunos países vecinos han permitido que Bolivia haya podido acceder al mar, principalmente por medio de trenes y carreteras.
- El transporte aéreo ha estado relativamente más desarrollado que los modos vial y ferroviario. Esta modalidad de desplazamiento ha beneficiado a las zonas aisladas al no contar con otra posibilidad para la movilización de bienes y personas.
- En algunos lugares, los ríos y los lagos han sido los medios de transporte utilizados por la población para integrarse en el territorio. El tránsito por la Hidrovía de la cuenca del Plata, cuyo acceso se realiza por el Canal Tamengo, ha aliviado las limitaciones de su comercio exterior. En el transporte lacustre internacional, se ha podido establecer una interconexión entre Bolivia y Perú por medio del Lago Titicaca.

1.2. Oportunidades:

- La ubicación de Bolivia en el centro del continente, que la configura como un país de tránsito, generaría nuevos tráficos y acrecentaría su participación en el comercio global. Los corredores de integración permitirían que el país lograra un acceso al mar, que incrementara el volumen de intercambios comerciales, que profundizara su integración económica en los diversos bloques y que mejorara su posición competitiva.
- El acceso de Bolivia a la costa marítima podría facilitarse, además de abaratare los costes de transporte, cuando los gobiernos de los países vecinos se sientan incentivados a mejorar sus infraestructuras, beneficiando a todos los países por donde transcurren las vías terrestres.
- Los beneficios que reportaría la exportación de los recursos naturales en Bolivia compensaría, en parte, el coste que supondría su transporte, aunque estaría sujeto al comportamiento del mercado exterior y a la política de inversiones que se realizara en el país. La relevancia de estos recursos también implicaría mayores oportunidades de negocio entre las regiones, por lo que se incrementaría la demanda de transporte.
- Las grandes potencialidades de la Hidrovía Paraguay–Paraná, especialmente para el traslado de mercancías, fomentarían la integración y el desarrollo socioeconómico del país en aquellas zonas deprimidas que no tienen otra alternativa de transporte.
- El aeropuerto internacional de “Viru Viru” (Santa Cruz), constituye un atractivo emplazamiento que serviría de punto de concentración y reparto de carga y pasajeros para toda América del Sur.

- La posición de los ferrocarriles de Bolivia en el ranking mundial posibilitaría el desarrollo del transporte intermodal, lo cual mejoraría las interconexiones nacionales e internacionales.

1.3. Debilidades:

- Bolivia no ha contado con una Ley General de Transporte que regule su funcionamiento. La contradicción entre la normativa de los diferentes modos de desplazamiento ha creado confusión.
- En las relaciones intersectoriales, inicialmente el sector era clave para la economía, con unos índices de Rasmussen hacia atrás y hacia delante mayores que uno. Posteriormente, entre 1995 y 2005, el transporte comenzó a provocar “estrangulamientos” en el sistema económico.
- La orografía accidentada de Bolivia ha dificultado la construcción y mantenimiento de las infraestructuras ferroviarias y viarias. En general, el territorio ha estado invertebrado en el ámbito terrestre, impidiéndole ofrecer precios competitivos en los mercados regionales debido a las dificultades presentadas en la conexión con sus vecinos y principales socios comerciales. En las fronteras, la carencia de infraestructuras de transporte en buenas condiciones ha frenado las ventajas derivadas de las economías de escala, de aglomeración y de localización. La falta de acceso directo al mar ha generado mayores costes de transporte, restándole competitividad a la economía boliviana.
- Un gran número de carreteras no se han pavimentado, lo cual ha significado unos mayores tiempos de viaje y un escaso confort para los usuarios. En el parque automotor, destacan la antigüedad y el exceso de peso en los camiones. En el sistema ferroviario, sobresale la falta de cobertura a lo largo del territorio y la desconexión de sus dos ramales.
- En el transporte fluvial, además del escaso aprovechamiento de los ríos de la región norte donde la potencialidad es mayor, no se ha contado con un adecuado equipamiento portuario. Así, se ha imposibilitado abaratar los costes de desplazamiento dentro del territorio y se han desaprovechado los beneficios asociados al comercio y a la integración económica.
- El subsector aéreo se ha caracterizado por los notables retrasos tecnológicos, por el excesivo número de infraestructuras aeroportuarias, por el pequeño tráfico aéreo y por los inapropiados equipos de comunicación. Todas estas deficiencias han conllevado un incremento en los costes, las tarifas y los combustibles.

1.4. Amenazas:

- Los desastres naturales han supuesto un fuerte gasto para atender los daños ocasionados y una obstaculización al ordenamiento de las infraestructuras. Esta situación afectaría a la distribución de los principales productos, tanto dentro como fuera del país.
- El imprevisible comportamiento del clima y de las sequías cíclicas impedirían operar de forma regular en Puerto Aguirre, cercano a la frontera con Brasil.
- El alto coste del transporte y los problemas aduaneros podrían demorar la obtención de insumos o la entrega de los productos terminados.

- El deterioro de la infraestructura por carretera ocasionaría daños al parque automotor. La falta de conexión entre los dos ramales del ferrocarril restringiría los movimientos comerciales entre las costas atlántica y pacífica, mermando la fortaleza que tiene Bolivia como país de tránsito.
- Las complicaciones que, en ocasiones, surgirían en las relaciones políticas con los países vecinos podrían modificar las tasas que deben pagar los transportistas cuando circulan por su territorio, incrementando los costes de desplazamiento. Incluso, en casos extremos, se podrían paralizar los acuerdos firmados, impidiendo el acceso a las costas marítimas. Esta situación incidiría negativamente en el desarrollo económico de Bolivia debido a su enclaustramiento. Por otra parte, los posibles casos de corrupción que se pudieran presentar en el transporte crearían “alarma social” e “irritación” de la ciudadanía.

2. COLOMBIA

2.1. Fortalezas:

- El transporte ha contribuido de forma importante a la economía de Colombia al representar cerca del 7% del PIB, ligeramente superior al promedio de la Comunidad Andina.
- Gran parte de la red de carreteras de Colombia se ha pavimentado, favoreciendo positivamente al comercio intracomunitario, pues cerca del 54% de los intercambios se ha llevado a cabo por medio de esta modalidad de transporte. Es significativo que más del 85% del comercio entre Venezuela y Colombia se ha realizado a través del sistema vial.
- La proximidad de Colombia al flujo principal de tráfico de transportes alrededor del mundo ha implicado una ubicación muy favorable dentro de las rutas globales del comercio internacional.
- El transporte marítimo ha desempeñado un papel relevante en el comercio exterior de Colombia al tener este país una costa en el Mar Caribe y otra en el Océano Pacífico. Los aumentos en productividad y la competencia entre los puertos, especialmente entre aquellos ubicados en el Mar Caribe, han aminorado las tarifas portuarias, las cuales se encuentran entre las más bajas de América Latina.
- El gran número de ríos colombianos y su favorable situación ha permitido, en parte, el desarrollo económico del transporte fluvial, el cual, además de constituir un eje de agrupación para un porcentaje significativo de la población, ha influido en el avance de otros medios de comunicación. El Río Magdalena se ha utilizado de manera significativa para el transporte de personas y de mercancías, repercutiendo positivamente en la estructura socioeconómica de las áreas de influencia de este río.
- Las dificultades geográficas, la carencia de infraestructuras viales de algunas áreas, el importante progreso de la aeronáutica y las aceptables infraestructuras aeroportuarias han conducido a la mayor utilización del transporte aéreo en las zonas más aisladas.

2.2. Oportunidades:

- La perspectiva de un mejor nivel de accesibilidad propiciaría la inversión e incrementaría la productividad en las áreas del territorio que se encuentran más alejadas.

- La ampliación del sistema vial en Colombia aumentaría el comercio nacional e internacional y ayudaría a la vertebración del país. El impulso otorgado para lograr una “cultura de mantenimiento” en la red primaria de carreteras contribuiría al mantenimiento de los vehículos y reduciría los costes al producirse ahorros en los tiempos de viaje.
- La localización estratégica respecto a las rutas de comercio crearía grandes expectativas para mejorar la competitividad regional. La mayor capacidad de operación de las vías que acceden a los puertos marítimos favorecería el desarrollo económico, considerando la magnífica ubicación geográfica de Colombia y la mayor movilización de sus exportaciones e importaciones mundiales por medio del transporte marítimo.
- El país tiene múltiples posibilidades para la integración fluvial dentro de su propio territorio debido a la distribución excepcional de sus ríos. Esta potencialidad se traduciría en una reducción sensible del número de operaciones de carga y descarga, en menores costes de traslado y en un factor de impulso para otros modos de desplazamiento. Las oportunidades que ofrecerían los ríos colombianos también se extenderían a Venezuela, Ecuador, Perú y Brasil, por lo que el avance en su navegación y la habilitación de varios puertos fluviales como pasos fronterizos reforzarían el comercio y la integración con estos países.
- La ubicación de Colombia con dos frentes marítimos permitiría ampliar su comercio exterior partiendo desde el puerto de Buenaventura que, por su localización, podría tener un intenso flujo de bienes hacia la zona de Asia-Pacífico. La contigüidad del país a los dos grandes océanos y la proximidad a un gran número de corrientes de tráfico marítimo conduciría a un excelente desarrollo de sus puertos.

2.3. Debilidades:

- El transporte no se ha caracterizado por ser clave para la economía de Colombia entre 1990 y 2005, porque el sector no ha alcanzado, al mismo tiempo, unos índices de Rasmussen hacia atrás y hacia delante mayores que uno. No obstante, a lo largo del período considerado, esta rama económica ha sido un sector impulsor del crecimiento económico, es decir, con una capacidad importante para afectar a otros sectores, aunque sin generar sobre ella grandes impactos de otras actividades económicas.
- Las situaciones de inseguridad provocadas por los grupos guerrilleros y las acciones delictivas sobre el transporte son factores que han reducido la competitividad y que han desestimulado la IED.
- Las asimetrías existentes entre las diferentes modalidades de desplazamiento han llevado a que, hasta el momento, el transporte multimodal haya sido escaso e impracticable para muchas empresas colombianas, pese a estar regulado. La falta de alternativas eficientes de movilidad ha supuesto un funcionamiento menos efectivo de los mercados debido a la lenta movilización desde los lugares de producción hasta los centros de consumo, así como por los obstáculos derivados de la acción de los grupos insurgentes.
- La persistencia de las deficiencias en toda la red de carreteras ha aumentado los costes y ha perjudicado a los usuarios al tener una menor comodidad. En las fronteras, destaca el trasbordo preventivo desde Venezuela hacia Colombia. En cuanto al parque automotor, su elevada antigüedad ha sido la característica predominante. En el transporte ferroviario, la falta de mantenimiento en los corredores ferroviarios y la existencia de una red

inactiva de ferrocarriles ha impedido el avance hacia la interconexión mediante un transporte intermodal, además de restarse competitividad a los productos colombianos en los mercados internacionales.

- La escasa implementación del transporte fluvial, debido al predominio de las carreteras, ha reducido sus potencialidades y sus aportaciones económicas al progreso de las áreas de influencia. Los puertos de la región del Atlántico han conformado un *hinterland*, favoreciendo, así, la concentración de población en la costa norte de Colombia. Hasta el momento, el puerto de Buenaventura, en la zona del Pacífico, se ha utilizado para las exportaciones dirigidas a los Estados Unidos y Europa, atravesando el Canal de Panamá, en vez de enfocarse hacia la zona del Asia-Pacífico, como sería natural.
- En el transporte aéreo destacan las insuficiencias en los sistemas de seguridad, de vuelos, de aterrizaje y de radio-ayudas.

2.4. Amenazas:

- La imposición de tarifas mínimas y máximas en el transporte de carga por carretera, que no obedecen a ninguna racionalidad económica, constituiría un obstáculo para su adecuada operación. Estos controles de precios generarían aumentos de costes y propiciarían la informalidad en el sector.
- El riesgo político y la delincuencia mermarían las capacidades del sector. Las situaciones de inseguridad, que abarcan desde el robo de las mercancías y la destrucción de los vehículos hasta la paralización involuntaria de la actividad, convertirían en arriesgado el ejercicio de la profesión.
- Los Resguardos Indígenas, las reservas forestales y los parques nacionales condicionarían las construcciones de carreteras. Además, las restricciones ambientales imposibilitarían que se completara “La Panamericana” en el acceso a la zona del Darién.
- Los raudales o las interrupciones en algunos tramos de los ríos no garantizarían un nivel de servicio continuo y confiable en las condiciones de navegabilidad fluvial.
- La concentración del servicio aeronáutico regular de pasajeros y de carga en una determinada área crearía tanto problemas de tráfico aéreo como de seguridad.

3. VENEZUELA

3.1. Fortalezas:

- La disponibilidad de oferta de transporte, el bajo precio del combustible en Venezuela, sus menores costes en relación con los países de la CAN y la existencia de una infraestructura vial con fácil acceso y transitabilidad todo el año, ha significado que el transporte internacional de carga por carretera haya tenido un gran avance ante las ventajas que brinda el comercio con Colombia y Brasil.
- La red vial de Venezuela se ha caracterizado por ser una de las más extensas de la Comunidad Andina y de América Latina, con un ritmo de crecimiento continuo. El país también se ha destacado por presentar el mayor número de carreteras pavimentadas de la CAN.

- La reconstrucción del viaducto Caracas–La Guaira, principal vía de comunicación de la capital con el aeropuerto de Maiquetía y con el puerto de La Guaira, ha mejorado en gran medida la circulación de bienes y personas. Por la autopista Caracas–La Guaira se desplazan una gran masa de habitantes para desarrollar sus actividades laborales, indistintamente, en ambos destinos. Además, por estas vías se trasladan muchos habitantes desde Caracas hacia las playas del litoral para pasar sus días de asueto.
- La posición geográfica venezolana ha potenciado las actividades por medio del transporte marítimo. La percepción que se ha tenido sobre su funcionamiento ha sido, en términos generales, positiva.
- Las zonas aisladas del país donde no han existido vías terrestres han podido aprovechar la comunicación proporcionada por el transporte fluvial. El traslado de carga por el Lago de Maracaibo y por el Río Orinoco se ha realizado en condiciones más o menos adecuadas, lo cual ha permitido la aportación de las materias primas petroleras y mineras para atender los requerimientos a nivel nacional e internacional.
- La localización del aeropuerto de Maiquetía ha favorecido el movimiento de las aeronaves. El desarrollo del transporte aéreo ha fomentado el intercambio de pasajeros y de carga entre las zonas aisladas y los centros urbanos. Por su situación, los aviones internacionales han tenido en este aeropuerto una parada casi obligatoria.
- La creación reciente de la aerolínea bandera de Venezuela Consorcio Venezolano de Industrias Aeronáuticas y Servicios Aéreos, S. A. (CONVIASA), recupera la extinta Venezolana Internacional de Aviación, S. A. (VIASA), compitiendo, de nuevo, en el tráfico nacional e internacional.
- A través del Proyecto Maiquetía, la modernización y ampliación de las infraestructuras del aeropuerto de Maiquetía, así como las labores de mantenimiento en zonas vitales para las operaciones aéreas, ha logrado que, Maiquetía se sitúe como uno de los aeropuertos más modernos de Latinoamérica. Esta gran obra se inició en enero del año 2000 y fue culminada en octubre de 2009 con la activación de tres nuevas posiciones de embarque y desembarque en el terminal internacional.

3.2. Oportunidades:

- La inserción dentro de las políticas de desarrollo del transporte fluvial en el eje Orinoco–Apure, del modo ferroviario, de la red de carreteras urbanas y de las vías agrícolas supondría una nueva y más equilibrada ocupación del territorio, así como una ampliación de la comunicación en las regiones fronterizas y con los países vecinos. La creación de corredores multimodales sería clave para aumentar la sinergia socio–territorial.
- La factibilidad que existe para disponer de un mayor nivel de accesibilidad mejoraría el clima de inversión y la productividad en las áreas aisladas.
- El plan de construcción de ferrocarriles constituiría una fuente alternativa de comunicación. Así, se desahogarían las principales arterias viales y se lograría profundizar en el comercio y en la integración económica con Colombia y Brasil y, en consecuencia, con el resto de países de la CAN y del MERCOSUR. También implicaría la instauración de la intermodalidad.
- El mayor uso de los ríos Orinoco y Apure para el transporte fluvial permitiría trasladar productos e insumos desde los centros de producción a los de consumo, estimularía la complementariedad interregional y

consolidaría la integración comercial con Colombia y Brasil. También facultaría para el desarrollo de un turismo ecológico y de aventura basado en la navegación por los ríos.

- Después de la revocación en 2007 por incumplimiento del contrato de concesión para la construcción de un hotel de cinco estrellas en el aeropuerto de Maiquetía (otorgado en el año 2000 a la empresa Proyectos y Construcciones (GTS)), la posible finalización a finales del año 2010 se presentaría como una alternativa cómoda para el alojamiento de los turistas.

3.3. Debilidades:

- El transporte no ha logrado ser relevante para la economía, pues solamente ha alcanzado el 3% del PIB entre 1990 y 2005, un valor bajo si se compara con la Comunidad Andina y con América del Sur. El transporte ha tenido una escasa facultad para mover la producción de otros sectores y una baja capacidad de arrastre, pues los índices de Rasmussen hacia atrás y hacia delante han sido menores que uno. Así que, el transporte no ha sido clave para la economía venezolana. La existencia de obras paralizadas y no concluidas ha obstaculizado el desarrollo económico del país.
- La intermodalidad sólo ha estado presente en el caso de la carga movilizada por puertos y aeropuertos, lo cual ha reducido el comercio de bienes. Actualmente, esta debilidad se está tratando de solucionar. Se agrega la aplicación de los trasbordos normativos desde Colombia hacia Venezuela, contraviniendo la Decisión 399 de la normativa andina, y el incumplimiento de los acuerdos internacionales en cuanto a la construcción de infraestructuras en los pasos de frontera terrestres, lo cual ha obstaculizado la circulación internacional.
- La falta de conservación en la red de carreteras ha conllevado un aumento en los costes del transporte y una disminución del confort para los usuarios. Se añade que la delincuencia en las rutas terrestres venezolanas ha reducido significativamente el atractivo del país en materia de inversiones y ha perjudicado la competitividad. En otro orden de cosas, los automóviles en Venezuela han tenido una elevada antigüedad y un defectuoso estado de conservación. No obstante, en tiempos de auge económico se ha promovido con éxito la reposición de los vehículos privados, aminorando el envejecimiento que ha tenido el parque automotor venezolano.
- La mala administración de las cuencas hidrográficas han llevado a que no se pueda garantizar la navegabilidad de los ríos en toda su extensión.
- Las escasas facilidades portuarias han incidido negativamente sobre el desarrollo del comercio exterior. La dilatación en la reparación y mantenimiento de los muelles, la obsolescencia de los equipos, la carencia de una terminal especializada en contenedores con capacidad para atender buques “Post-Panamax” o “Súper-PostPanamax” y la condición inapropiada de los accesos terrestres a los puertos han repercutido en la operación portuaria.
- Los aeropuertos, como los de Mérida y Ciudad Bolívar, han mostrado serias dificultades operacionales debido a que están enclavados en medio de las ciudades. La movilización de carga a escala internacional vía aérea se ha realizado exclusivamente por el aeropuerto de Maiquetía, desde donde han partido todos los vuelos hacia el resto de países.

3.4. Amenazas:

- Las fluctuaciones petroleras incidirían decisivamente en la culminación de los proyectos de transporte y en la renovación del parque automotor.
- El incremento de la delincuencia menoscabaría aún más el desenvolvimiento de la actividad en el ámbito terrestre. Este ambiente de inseguridad presente, principalmente, en las carreteras encarecerían bastante los costes de operación y de seguros.
- El retraso en la construcción de las infraestructuras necesarias para los pasos en frontera y el requerimiento de realización de trasbordos de mercancías en estos lugares restaría eficiencia a la circulación del transporte.
- La ausencia de alternativas viales para solucionar el problema del tráfico urbano acentuaría la congestión, lo que implicaría mayor tiempo de traslado y un incremento en los costes de desplazamiento. El mayor número de vehículos en las zonas de concentración de población intensificaría la congestión de estas áreas. El exceso de carga que transportan los camiones que transitan por las rutas venezolanas deteriorarían las vías.
- Las deficiencias en el control de la navegación aérea llevaría consigo un descontrol en el movimiento de entrada y salida de los aviones. La gran antigüedad del parque aéreo de la mayoría de las empresas aéreas nacionales de servicio regular elevaría exageradamente los costes de mantenimiento y operación. La centralización del movimiento internacional aéreo en el aeropuerto de Maiquetía ocasionaría la saturación de los servicios ofertados.

El cuadro aquí presentado para Bolivia, Colombia y Venezuela muestra un sector con rasgos positivos y potencialidades que se conjugan con numerosas restricciones y aspectos negativos, sobresaliendo Bolivia por haber tenido las peores condiciones. La información proporcionada a través de este diagnóstico permite asegurar que el transporte en estos países no ha dispuesto, en ciertas ocasiones, de estrategias dirigidas a la incorporación de medidas correctivas apropiadas para solucionar las debilidades de las diferentes modalidades de desplazamiento.

Después de haber captado los aspectos positivos y negativos del transporte en los tres países objeto de examen, se procederá en el capítulo siguiente al análisis tanto de las causas que explican el perfil del sector como de las consecuencias socioeconómicas generadas por su configuración. A partir de este contexto, se podrán obtener las conclusiones y realizar las recomendaciones para que las infraestructuras y servicios de Bolivia, Colombia y Venezuela contribuyan a conseguir un desarrollo económico y social que pueda mantenerse por sí mismo.

CUARTA PARTE

CAUSAS DE LA ESTRUCTURACIÓN DEL TRANSPORTE EN TRES PAÍSES

ANDINOS

En los capítulos precedentes se han examinado las características y la evolución del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela. También se ha evaluado su peso relativo en las respectivas economías y se ha efectuado una comparación internacional para establecer, en cada uno de estos países, la posición que ha tenido el sector en el ámbito mundial. Después de haber planteado sus rasgos más relevantes y destacado sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se intentará establecer cuáles son los factores que han determinado las peculiaridades de su transporte y en qué medida estos rasgos han repercutido sobre la capacidad para generar un crecimiento económico sostenido.

Son diversos los motivos que pueden explicar el comportamiento que han tenido las infraestructuras y servicios de transporte en estos países, pero entre las causas principales se pueden identificar las siguientes: la política que se ha realizado en materia de transportes, el marco legal del sector, la actuación de los agentes, la configuración de los mercados, el contexto económico, las inversiones que se han llevado a cabo en el transporte y sus peculiaridades geográficas. Estas son las variables que serán analizadas a lo largo de los Capítulos ocho, nueve y diez. En estos mismos capítulos se tendrán en cuenta los efectos generados por la situación del transporte de cada uno de los países mencionados. Aunque las implicaciones del sector sobre otros ámbitos pueden ser múltiples, su naturaleza lleva a que su influencia sea más apreciable sobre los intercambios comerciales, la integración económica, la competitividad, la localización industrial y la ubicación de la población. El examen concluirá con una comparación entre los tres países objeto de estudio.

La consideración de las causas y efectos del transporte en Bolivia, Colombia y Venezuela, se enmarca en el contexto de la normativa que ha adoptado la Comunidad Andina. Según manifiesta la propia CAN (2005d, 1), se trata de facilitar y de liberalizar los servicios de transporte en sus diferentes formas de traslado para contribuir al crecimiento del comercio intrarregional y al fortalecimiento de la integración física territorial. En este sentido, se han aprobado diversas Decisiones comunitarias para el transporte terrestre, marítimo, aéreo y multimodal que han permitido disponer de la base legal necesaria para el desarrollo de su actividad²⁴⁷. La búsqueda de la integración física también ha llevado a que, desde el año 2000, la CAN planteara la necesidad de realizar estudios con el fin de lograr una política comunitaria para todos los modos de desplazamiento. Esta iniciativa llevó a que, en febrero de 2004, se aprobara el “Libro Blanco” en materia de política de transporte internacional por carretera, dada su relevancia en el ámbito andino. Su principal objetivo es conseguir un transporte de calidad que ofrezca unos adecuados servicios y que mejore la calidad de vida de sus ciudadanos (CAN, 2004d: 9).

²⁴⁷ En el anexo se enumera la diferente normativa comunitaria sobre el transporte.

CAPÍTULO VIII

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA

1. POLÍTICA Y MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE

Las particularidades de la **política de transportes** aplicadas en Bolivia, su **marco legal**, la actuación de los **agentes** y la configuración de los **mercados** son claves para comprender el comportamiento que ha presentado este sector. Estos factores han explicado y determinado los rasgos y la evolución especificados en el Capítulo seis entre los años 1990 y 2005.

Como se señaló anteriormente, Bolivia llevó a cabo una serie de **reformas estructurales** a finales de los años ochenta y principios de los noventa para conseguir la estabilidad macroeconómica del país. Aunque hasta 1992 siguió aplicándose un modelo de intervención estatal, el modelo no tuvo resultados satisfactorios y las perspectivas de gestión de las empresas públicas estaban afectadas por la disminución de los flujos de crédito de los organismos financieros internacionales hacia las actividades empresariales del Estado. Antelo (2000, 46 y 47) indica que la razón para que no se lograran los objetivos marcados se debió a la ineficiencia de las empresas públicas en la provisión de bienes y servicios, a la ausencia de claridad en las metas propuestas, a la existencia de una fuerte interferencia política en su funcionamiento, a la descapitalización y a la falta de recursos nuevos para la inversión.

Los anteriores factores condujeron a que, en el marco de un clima neoliberal, el Estado boliviano decidiera transferir al sector privado importantes compañías estatales, entre las que se encontraban la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE) y la línea aérea Lloyd Aéreo Boliviano (LAB). Pero, su aplicación requería establecer un marco legal e institucional adecuado para lograr la transferencia de empresas públicas, como ENFE y LAB, que, hasta ese entonces, tenían un carácter monopólico y que representaban el 90% de las operaciones estatales. El proceso de privatizaciones²⁴⁸, aplicado entre 1992 y 1993, también tuvo que resolver los problemas derivados de la oposición política y de la percepción que existía acerca de su falta de transparencia (Antelo, 2000: 46 y 47).

El impulso logrado en el año 1994 con la denominada “**Ley de Capitalización**”, por la cual se transfirieron el 50% de las acciones de las compañías públicas a inversores privados, supuso un cierto avance para el transporte debido a la posibilidad de su financiación y gestión por medio de las empresas privadas. Para la CAF (2004a, 6 y 36), a pesar de las críticas, el proceso produjo grandes ganancias en la eficiencia del sistema al permitirse la entrada de capital privado en los aeropuertos, en los ferrocarriles y en la aerolínea de bandera nacional LAB. Esta “capitalización” se complementó en el período 1994 – 1999 por el sistema de privatización tradicional de empresas públicas medianas y pequeñas. Otra fórmula de transferir empresas públicas, o de su administración por parte del sector privado, consistió en otorgar en concesión aquellas compañías de servicio que, por su naturaleza, no podían ser traspasadas al sector privado a través de los procesos de “capitalización” y privatización. Así ocurrió en los aeropuertos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz que se entregaron en concesión administrativa para lograr una mayor eficiencia en la prestación de sus servicios.

²⁴⁸ Los métodos de privatización se basaron en ofertas públicas, ventas de activos, compra de acciones por parte de los trabajadores, arrendamientos y contratos de administración, aportes de capitales privados y mecanismos híbridos.

Una prioridad gubernamental en la transformación del papel del Estado fue establecer una estructura de regulación para corregir las imperfecciones de los mercados y proteger los intereses de los consumidores, de las empresas y del Estado. Se partía de la premisa de que las reformas requerían de sistemas que definieran marcos, reglamentos y procedimientos regulatorios que compatibilizaran el interés público con el interés privado (Escobar de Pabón y Kruse, 2002: 5).

Seis meses después de instaurarse la “Ley de Capitalización”, se creó el **Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE)** para regular, controlar y supervisar las actividades en los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos, transportes y agua. A través de su Ley se establecieron disposiciones antimonopólicas y de defensa de la competencia, además de fiscalizar los procesos de impugnación a las resoluciones de los entes reguladores. Este sistema ha quedado regido por una Superintendencia General y por cinco Superintendencias Sectoriales. Entre las cinco Superintendencias está la **Superintendencia de Transporte (SUPTRANS)**, una entidad de derecho público cuya función ha sido regular, controlar y supervisar las actividades del transporte²⁴⁹.

Sin embargo, el marco regulatorio no ha logrado sus objetivos, porque éste ha sido incompleto y su reglamentación se ha desarrollado en fases, creando las condiciones para una eventual presión política tanto en la definición de las normas como en la acción reguladora de las entidades sectoriales. El carácter de monopolios naturales de algunos servicios y la creación de “monopolios legales”, a partir de cláusulas contractuales de “exclusividad”, han conducido a una distorsión en la forma de regulación (Escobar de Pabón y Kruse, 2002: 9). La tabla 60 presenta los sectores que en materia de transporte han estado regulados, observándose que en el transporte ha coexistido tanto un carácter monopólico como de competencia.

TABLA 60
ESTRUCTURA Y GRADO DE COMPETENCIA EN LAS INDUSTRIAS DE TRANSPORTE
REGULADAS EN BOLIVIA

	SERVICIOS MONOPÓLICOS	SERVICIOS COMPETITIVOS	SERVICIOS POTENCIALMENTE COMPETITIVOS
1998	Aeropuertos Ferrocarriles ⁽¹⁾	Aeronavegación Ferrocarriles	-
1999	Aeropuertos Ferrocarriles(1)	Aeronavegación Ferrocarriles	-
2000 - 2001	Aeropuertos Ferrocarriles(1)	Aeronavegación Ferrocarriles Transporte automotor urbano	-

FUENTE: SIRESE (2001, 25; 2003a, 24; 2003b, 10).

(1) Únicamente en el tramo Santa Cruz–Puerto Quijarro, donde el ferrocarril no compite con el transporte terrestre de larga distancia.

²⁴⁹ Se trata de un mecanismo mediante el cual el Estado, a través de los Poderes Legislativo y Ejecutivo, define las políticas económicas y establece el marco regulatorio, que será administrado por las Superintendencias del Sistema de Regulación Sectorial. Por parte de la empresa privada se ofrecen los bienes y servicios regulados por SIRESE para satisfacer la demanda de los consumidores.

Si bien la “capitalización” y la privatización de empresas públicas atrajo grandes magnitudes de IED, lo cual pudo mejorar el sistema de transporte boliviano, Escobar Llanos y Vázquez Grandchant (2002, 23) señalan la vulnerabilidad del sistema desde el año 2000, fecha a partir de la cual se produjo una reducción de la financiación exterior debido a la crisis económica generada. Esta circunstancia afectó al sector en Bolivia al frenarse los avances que se habían producido con la entrada de capitales extranjeros.

El sistema de transportes boliviano tampoco ha funcionado apropiadamente porque no se ha dispuesto de un marco jurídico en el sector que ofrezca seguridad al desarrollo de la actividad y que permita conocer y controlar el uso de los recursos destinados a tal fin. Según la CAF (2004a, 6), la participación de la Superintendencia ha quedado debilitada por la inexistencia en Bolivia de una **Ley General de Transporte**²⁵⁰, llegándose a disponer de un marco legal complejo con disposiciones antiguas y nuevas. Este contexto ha conducido a unas menores intervenciones en comparación a la del resto de órganos reguladores. De hecho, sus actuaciones se han reducido a la regulación de las tarifas ferroviarias y aéreas, especialmente en las situaciones monopólicas, como es el caso del tramo ferroviario Santa Cruz–Puerto Suárez y de los aeropuertos. Se añade que la **Ley de Concesiones** de 1998²⁵¹ no ha ejercido ninguna influencia en la configuración del transporte boliviano, al no otorgarse en concesión ninguna obra pública para infraestructuras y/o servicios desde 1998 hasta 2005.

Resumiendo, la débil capacidad institucional y legal que ha habido en el transporte entre 1990 y 2005 no ha contribuido a superar las debilidades estructurales que ha presentado este sector. El inapropiado entorno jurídico ha llevado a que los cambios en la forma de gestión y/o financiación no hayan tenido los efectos que se buscaban. Los casos de mejor funcionamiento en los que se ha dispuesto de una base legal y regulatoria, tampoco han estado exentos de dificultades.

1.1. Transporte por carreteras

En el **transporte por carretera**, sobresalen las persistentes deficiencias en sus infraestructuras, no subsanadas desde las instituciones encargadas de su construcción y mantenimiento. Las transformaciones económicas impulsadas a principios de los años noventa permitieron adoptar nuevas fórmulas para su gestión y financiación.

En 1996 se decidió **descentralizar** el sistema vial de Bolivia, acompañando a la descentralización administrativa que se aplicó entonces. Las razones de esta gran transformación institucional estuvieron motivadas por los problemas y la conflictividad que eran patentes en el transporte, especialmente en el **Servicio Nacional de Caminos (SNC)**. De esta manera, se delegó la administración de la red vial fundamental y secundaria (que estaba a cargo del SNC) a los **Servicios Departamentales de Caminos**, pertenecientes a las **Prefecturas Departamentales**, en tanto que la red vial vecinal se transfirió a los **Gobiernos Municipales**.

La iniciativa de traspaso fracasó por la escasa capacidad técnica y administrativa para transferir la propiedad y la gestión de la red a los organismos departamentales, por la rapidez de las reformas (que no dio tiempo a

²⁵⁰ En el año 2001 se formuló un anteproyecto que proporcionaba las pautas para el establecimiento de una Ley de Transporte, pero, hasta el momento de realización de este trabajo, no se ha instituido esta Ley.

²⁵¹ La Ley de Concesiones ha posibilitado a los inversores privados nacionales y/o extranjeros la financiación, construcción y administración de nuevas carreteras, aeropuertos, ferrovías y puertos lacustres o fluviales.

planificar adecuadamente la transferencia), por la inexistencia de una efectiva coordinación, por la prevalencia de las prioridades regionales sobre las nacionales, por la insuficiente asignación de recursos a los proyectos y por la escasa capacidad de endeudamiento de las Administraciones Públicas (Alonso-Biarge y Ortiz, 2000: 25; CAF, 2004a: 6, 17 y 50; Vázquez, 2005: 19). También se subrayan los reducidos esfuerzos que realizaron las Prefecturas Departamentales para construir y mantener los caminos de la Red Fundamental, la persistencia y profundización de los problemas que existían en el sistema vial de Bolivia antes de la descentralización y la aparición de nuevas dificultades que se trataban de evitar por la Administración Central. Una de las consecuencias más notables fue el deterioro en trayectos claves de las carreteras por la reducción del nivel de mantenimiento de la red vial respecto a la que había previamente (Antelo, 2000: 86; Vázquez, 2005: 12 y 13).

Las desventajas anteriores se combinaron con el menoscabo en las instituciones encargadas de su administración, conduciendo a que los diferentes organismos y entidades responsables de la infraestructura vial nacional consideraran imprescindible introducir algunas reformas encaminadas a una **“recentralización”** del sistema de caminos. Esta reestructuración, que concluyó en 1998, fue parcial, pues, casi exclusivamente, afectó a la Red Fundamental de carreteras. En cambio, las vías secundarias continuaron estando bajo la titularidad de las Prefecturas Departamentales, en tanto que los Municipios siguieron manteniendo sus funciones para las vías terciarias, tanto rurales como urbanas (Vázquez, 2005: 19 – 26). Los principios y objetivos de la modificación de la normativa han sido, en general, alcanzados, pues mejoraron los niveles de inversión entre 1999 y 2005 respecto al período 1996 – 1998. Este modelo de financiación, si se compara con el período descentralizado, permitió asignar mayores recursos a los proyectos de la Red Fundamental de carreteras, pero Vázquez (2005, 21) afirma que no se previeron la formulación, la aprobación y la implantación de las normas complementarias.

A las mencionadas insuficiencias se une la falta de una reglamentación que abarcaran las estrategias, las políticas, los planes, las decisiones y la determinación sobre las carreteras incluidas en las Redes Departamental y Vecinal. Tampoco se establecieron normativas tendentes a indicar las condiciones mínimas que tendría que cumplir una carretera de la Red Departamental o Vecinal para ser jerarquizada a la Red Fundamental y a fijar las atribuciones, funciones, obligaciones y competencias del SNC, el cual todavía mantenía una estructura deficiente y burocrática. El desarrollo de las políticas viales también estuvo influido por las indefiniciones en la interrelación y coordinación entre el Viceministerio de Transporte, Comunicación y Aeronáutica Civil, el SNC y los Servicios Prefecturales de Caminos (Vázquez, 2005: 21).

La estructura del Servicio Nacional de Caminos se modificó en el año 2000 al configurarse en entidad de derecho público de carácter autárquico con personalidad jurídica y patrimonio propio. La propia memoria de gestión 2001 – 2002 del SNC (2002, 1 y 19), menciona que el estado crítico de la Red Vial Fundamental estaba motivado, entre otros, por la escasez, inoportunidad e inadecuada distribución de los recursos financieros, por la carencia de un mantenimiento vial adecuado o por su ausencia durante los últimos años debido a la transferencia de las vías a las Prefecturas, por la falta de planificación, por la debilidad institucional del SNC, por la excesiva injerencia política partidista y por la corrupción.

Las anteriores razones determinaron que esta Entidad procediera a consolidar una reforma institucional, la cual se concretó en la denominada **“Institucionalización”**, que estaba basada en el **“Proyecto de Reforma**

Institucional (PRI)” y que se financió por el Banco Mundial y con aportes de donantes bilaterales. La CAF (2004a, 5 y 14) explica que el objetivo era frenar la injerencia política y la corrupción en el manejo de la institución, así como mejorar la eficiencia en la gestión administrativa y financiera. Se partía del principio de que la vertebración del país era un requisito esencial para lograr su desarrollo económico. Con independencia de los argumentos esgrimidos por las Autoridades del SNC para llevar a cabo la transformación de la Entidad, Peña Castellón (2003, 20) señala que la institucionalización del SNC fue una de las condiciones exigidas para seguir desembolsando los fondos para la construcción y mantenimiento de las carreteras.

El “PRI” permitió que el SNC tuviera una mayor estabilidad y un nivel técnico de calidad. Sin embargo, el proceso no tuvo los resultados esperados debido a las limitaciones de presupuesto y personal, a la existencia de algunos hechos de corrupción y a que el SNC tuvo que enfrentarse a serios problemas de orden económico y administrativo, así como a una serie de obligaciones pendientes por procesos judiciales, laudos arbitrales y demandas laborales (BID, 2006a: 2 y 3). La necesidad de subsanar estas deficiencias del SNC llevó al Gobierno de Bolivia a constituir la **Administradora Boliviana de Caminos (ABC)** en 2006, que reemplazó al SNC²⁵².

En el **transporte de pasajeros y carga por carreteras** la evolución ha sido positiva, entre otras cosas, porque los servicios prestados han contado con una reglamentación que ha evitado el monopolio y que ha incluido la competencia. Así, los usuarios han podido elegir entre una diversidad de ofertas. En el transporte de pasajeros, se ha dispuesto de un sistema flexible de horarios y de frecuencias que se ha adaptado a las características de cada región en función de la demanda existente. Se agrega la colaboración estrecha que han mantenido los transportistas con la Policía Nacional, por lo que los servicios han estado controlados y fiscalizados (CAF, 2004a: 10).

Este subsector, no obstante, ha visto neutralizados sus logros por la ya mencionada inexistencia de una Ley General de Transporte, por la falta de regulación por parte de la Superintendencia de Transportes y por su alto grado de informalidad²⁵³. Se debe hacer referencia a que los transportistas por carretera han infringido la Ley de Cargas²⁵⁴, a que no han funcionado con un parque de vehículos renovado, a que no han contribuido con los impuestos que permiten el mantenimiento vial y a que no han estado obligados a cumplir con algunas de las contraprestaciones exigidas. La carencia de una Ley General de Transporte en Bolivia ha implicado que el nivel de exigencia para las compañías transportistas no haya sido muy elevado. Se ha tratado de un subsector totalmente liberalizado sujeto a la ley de la oferta y la demanda, sin barreras de entrada ni de salida, ni tener que fijar rutas o tarifas (CAF, 2001: 94 y 130; Prats Cabrera, 2003: 108; CAF, 2004a: 10, 25, 37 y 38; UDAPE, 2006: 33).

Una circunstancia particular que ilustra la informalidad del sector se ha reflejado en los denominados “trufi”, o taxis de ruta fija, donde los conductores han adaptado un asiento más para que un quinto pasajero se pueda acomodar en el lugar del freno de mano. Los gobiernos han intentado prohibir esta práctica ilegal e instaurar

²⁵² La ABC es una entidad de derecho público autárquica con personalidad jurídica y patrimonio propio, autonomía de gestión técnica, administrativa, económica-financiera y duración indefinida. Las tareas de la ABC son similares a las prestadas por el SNC, el cual se reducirá a un fondo liquidador hasta su disolución final.

²⁵³ Así, por ejemplo, en el transporte público, una gran mayoría ha prestado el servicio sin autorización o registro de la Autoridad competente. Algunos de los transportes públicos interprovinciales han funcionado sin los permisos correspondientes debido al alto grado de informalidad que los ha caracterizado (Prats Cabrera, 2003: 108; CAF, 2004a: 10 y 25).

²⁵⁴ Ley N° 1.769 de 10 de marzo de 1997 que establece los pesos y las dimensiones para todos los vehículos automotores de transporte de carga o pasajeros que circulen por las carreteras de Bolivia. En febrero de 2007 se redactó un Proyecto de Ley de Cargas para modificar el artículo referido a las dimensiones del vehículo.

medidas preventivas para cumplir con las condiciones de seguridad de los pasajeros. Sin embargo, las Autoridades no han llegado a un acuerdo con los chóferes. En el año 2000 se aprobó un incremento de tarifas para compensar la eliminación del “quinto pasajero”, pero este aumento fue anulado posteriormente debido a la resistencia de los conductores a suprimirlo (SIRESE, 2003b: 143; CAF, 2004a: 25).

En Bolivia no han existido trabas para la concesión de permisos para el transporte, pues la propia Constitución ha garantizado que los bolivianos puedan dedicarse a cualquier actividad lícita, si bien con los países del Cono Sur ha existido un convenio por el cual el 51% del capital social de la empresa tiene que pertenecer a ciudadanos bolivianos. Esta limitación no es aplicable en el ámbito de la CAN. Para instalar una compañía de transportes en Bolivia se ha requerido disponer de al menos un vehículo y de la inscripción tanto en el Servicio Nacional de Registro de Comercio (Viceministerio de Industria y Comercio Nacional) como en el Registro de Automotores de la Unidad de Transporte Terrestre. Las denominadas “Recolectoras de Carga” también han precisado de las mismas formalidades. En cambio, las que han funcionado como cooperativas han tenido que inscribirse, previamente, en el Instituto Nacional de Cooperativas (Ministerio de Trabajo) para poder incluirse en el Registro de Automotores. El Código de Comercio ha definido la responsabilidad en el ejercicio de la actividad empresarial.

Las dificultades que ha registrado el **transporte internacional por carretera** de Bolivia se ha debido a su pertenencia simultánea a la CAN y al MERCOSUR. Según Ballén y Oliveros (1999, 1), una gran parte de las empresas de transporte bolivianas han gestionado sus permisos en el marco del Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre del Cono Sur (ATIT). Como resultado, han tenido que utilizar los documentos del vehículo y de la carga según este Acuerdo, cuyos requisitos son distintos a los establecidos en las Decisiones Andinas. Estos mismos autores señalan que pese a que Bolivia pertenece a la CAN, tanto el Manifiesto de Carga Internacional (MCI) como la Declaración de Tránsito Aduanero Internacional (DTAI) aplicado en los países miembros no han tenido vigencia en este país, porque lo que ha regido es el Manifiesto Internacional de Carga/Declaración de Tránsito Aduanero (MIC/DTA) del MERCOSUR.

En conclusión, las diversas modificaciones de la estructura institucional, la ausencia de una Ley General de Transporte y la inapropiada actuación de los agentes involucrados en el sector, han mermado la posibilidad de obtener un mejor transporte por carreteras en todo el país. Esta situación ha impedido que Bolivia pudiera alcanzar una posición competitiva en los mercados internacionales por los costes a los que ha tenido que hacer frente. Como consecuencia, el país no ha podido alcanzar un nivel de desarrollo económico más elevado.

1.2. Transporte por ferrocarril

Bolivia dispone de una **Ley General de Ferrocarriles** que data del año 1910, por la cual se determinan los preceptos para construir y explotar las líneas férreas dentro del territorio, las condiciones para otorgar concesiones y los requisitos para el transporte público. Como es evidente, esta Ley se encuentra desactualizada²⁵⁵.

²⁵⁵ La Ley General de Ferrocarriles se dictó el 03 de octubre de 1910 durante el Gobierno interino del Vicepresidente de la República Juan Misael Saracho. La Ley de Concesiones de Obras Públicas de Transporte N° 1874, de 22 de junio de 1998, decretada por el entonces Presidente Hugo Banzer Suárez, derogó el Capítulo II de la mencionada Ley General de Ferrocarriles de 1910 que hacía mención a las concesiones en este medio de desplazamiento.

El sistema ferroviario en Bolivia ha evidenciado una cierta competencia, a excepción de la ruta Quijarro–Santa Cruz, que ha sido monopólica. Pero se puede decir que, en general, su situación ha sido desventajosa, porque se han aplicado distintas “reglas de juego” para las carreteras y para el sistema ferroviario. Como se ha indicado previamente, el servicio automotor por carretera no se ha encontrado bajo regulación, no ha tenido que cumplir con ciertas contraprestaciones o no ha pagado impuestos. De esta forma, se ha ocasionado una competencia desleal con respecto al sistema ferroviario (SIRESE, 2003b: 127; Prats Cabrera, 2003: 108; CAF, 2004a: 37).

La red de vía férreas estuvo administrada hasta 1995 por la **Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE)**, una compañía pública con un funcionamiento autónomo. Sus problemas económicos, con importantes pérdidas que el Tesoro no podía cubrir, y el deterioro que mostraba la red ferroviaria a mediados de la década de los años noventa, llevaron a que en 1995 se ejecutara la “**capitalización**” en los ferrocarriles. Desde ese momento, se transfirieron a los operadores privados todos los activos que pertenecían a ENFE. La estrategia de “capitalización” condujo a que la prestación del servicio en el sistema ferroviario boliviano quedara a cargo de la **Empresa Ferroviaria Andina S. A. (FCA)** y de la **Empresa Ferroviaria Oriental S.A. (FCO)**²⁵⁶. No obstante, el Estado, además de recibir unos cánones por la concesión, la licencia y el alquiler del material rodante, ha continuado siendo el propietario de las infraestructuras de ferrocarriles. Esta forma de administración ha tenido, en esencia, un resultado positivo al haberse aminorado los subsidios y aumentado el cobro de impuestos, cánones y derechos de licencia percibidos por el Estado (SIRESE, 2003b: 125; Prats Cabrera, 2003: 107; CAF, 2004a: 25; CAF, 2004c: 47 – 50).

La **Empresa Ferroviaria Oriental** ha tenido un desempeño satisfactorio. Marticorena (2000, 65) afirma que la FCO ha conseguido atender apropiadamente a los clientes, elevar cada vez más la cantidad de pasajeros y volúmenes transportados y atraer inversionistas. Su importancia radica en que ha sido una empresa de transporte que ha enlazado los pueblos intermedios entre la ciudad de Santa Cruz y Puerto Suárez y que ha conectado el oriente boliviano con el mundo, destacando sus actividades en materia de comercio exterior. La CAF (2004c, 48) asevera que la mayor cantidad de carga transportada ha estado constituida por soja, que ha alcanzado unas 500.000 toneladas al año.

Este balance positivo ha tenido que conjugarse con los problemas derivados del incipiente marco regulatorio y de la inseguridad jurídica que ha persistido. Respecto a este último aspecto, Marticorena (2000, 65 y 66) señala que distintas estaciones ferroviarias, que se han reservado para el transporte, han sido invadidas para construir viviendas, afectando, así, al desarrollo del sistema ferroviario boliviano. Otros impedimentos provienen del bloqueo de las vías férreas por reivindicaciones sociales y políticas de las comunidades locales, de la circulación de los camiones por los rieles cuando los caminos no están en buenas condiciones, de la falta de coordinación entre las fronteras y del contrabando llevado a cabo por los pasajeros²⁵⁷.

²⁵⁶ La FCA ha estado dominada por el Holding Antofagasta, de origen chileno.

La FCO primero estuvo controlada por la compañía chilena Cruz Blanca, por un Fondo de Inversión, por un Fondo de Pensiones chileno, por una empresa del grupo chileno Luksic y por el Ferrocarril General Belgrano de Argentina. Posteriormente, ha incorporado a las sociedades ferroviarias estadounidenses Genesee & Wyoming Inc y UniRail, las cuales, junto al Fondo de Inversiones I.F.C., han conformado la firma Trenes Continental, dueña del 50% de la Empresa Ferroviaria Oriental.

²⁵⁷ El contrabando procede, fundamentalmente, de la frontera entre Bolivia y Brasil. Entre ambos países se han trasladado pasajeros que se suben al tren con 10 ó 20 bultos, lo cual ha generado una competencia desleal a las actividades formales.

Respecto a la **FCA**, un 90% del transporte por ferrocarril se ha centrado en el transporte de soja, minerales y trigo, estando el otro 10% orientado al traslado de carga para el desarrollo de la industria. Para MacLean (2000, 78) esta compañía no ha cumplido el rol social ofrecido anteriormente por ENFE, porque la FCA es una empresa privada que se debe a sus accionistas y que debe obtener rentabilidad. En esta red, el volumen de pasajeros y carga ha disminuido por la falta de competitividad del tren con el transporte por carretera en los tramos donde ha prestado sus servicios, conduciendo a la reducción del número de ramales activos al ser insuficiente su demanda.

Ambas compañías de ferrocarriles han contado con importantes iniciativas en cuanto a los servicios de pasajeros, habiendo enfatizado más la FCA en el mercado turístico que la FCO. Por una parte, la Empresa Ferroviaria Andina ha ofertado trenes para pasajeros en el eje Oruro–Uyuni–Villazón, con cuatro frecuencias semanales por sentido. De esta forma, ha podido atender el mercado de turistas y de viajeros locales. Esta compañía también ha proporcionado servicios turísticos entre El Alto y Tiwanako, donde existen, a unos 500 metros de la estación, unas famosas ruinas preincaicas y un museo. Por otro lado, la Empresa Ferroviaria Oriental no solo ha ofrecido por concesión un servicio básico para atender los pueblos de acceso caminero muy limitado, sino que ha decidido realizar inversiones en la adquisición de coches usados adicionales y en la rehabilitación de coches y “ferrobuses”, además de ofrecer, al menos, una frecuencia diaria por sentido en la ruta entre Santa Cruz y Quijarro y tres veces a la semana hasta Yacuiba, en la frontera con Argentina.

En general, al analizar la conveniencia de la “capitalización” de los ferrocarriles en Bolivia se puede afirmar que, con los años, no se ha logrado superar la desconexión entre las dos redes, la existencia de tramos paralizados en la Red Andina, la escasa calidad en el servicio y el casi abandono en las líneas de pasajeros, como se indicó con anterioridad. La ausencia de conexión entre las redes oriental y occidental no ha contribuido a la comunicación interna y menos aún a las exportaciones²⁵⁸. En relación con los servicios ferroviarios, ha habido quejas referidas a la pobre calidad del servicio, a la insuficiente capacidad de oferta, a la necesidad de mejorar las condiciones de tráfico y al casi abandono de las líneas de pasajeros (CAF, 2004c: 50 y 223; Montes de Oca, 2005: 90; Urcullo Cossio, Capra Seoana y Lazo Suárez, 2005: 29).

Además, se ha producido un aumento de cerca del 35% de las tarifas entre 1998 y 2002, aunque, en algunos casos, se han satisfecho los compromisos de inversión y se han mejorado la mayoría de los indicadores operativos, financieros y de calidad de los servicios en las líneas más rentables (Silva, 2006: 441 y 442). Por otra parte, la gestión público–privada no ha conseguido los resultados esperados, habiendo sido imposible compatibilizar la rentabilidad social con el cumplimiento de las exigencias de los accionistas. Otro aspecto a mencionar es que no sería posible la existencia de competencia en un mismo tramo porque los elevados costes fijos de las infraestructuras suponen que sólo sea eficiente un único operador en el mercado.

En suma, la desactualización de la normativa, la inseguridad jurídica y las dificultades para que las empresas capitalizadas pudieran compatibilizar las rentabilidades económica y social han constituido aspectos negativos

²⁵⁸ A principio de 2010, el Gobierno de Evo Morales Ayma anunció la decisión de nacionalizar el sistema de trenes, que llevan 14 años en manos privadas, para lo que creará la Empresa Boliviana de Ferrocarriles. Con esta medida, el Gobierno boliviano buscará unir oriente–occidente y, además, poner en orden toda la ruta occidental abandonada por el grupo privado. Su objetivo es lograr el impulso en el desarrollo regional. El Ministro de Obras Públicas anunció que no se tiene el cálculo de cuánto va a costar el traspaso, pero se estima que solamente la interconexión puede costar 2 mil millones de Dólares, la cual contará con financiamiento estatal y crédito externo.

para un adecuado desenvolvimiento del sector. Estos factores, junto con otras variables, no han permitido que el sistema ferroviario de Bolivia pudiera superar sus insuficiencias. La ausencia de infraestructuras de ferrocarril a lo largo de todo el territorio y la desconexión de sus dos ramales han repercutido negativamente para que el país pudiera lograr la integración de todos los pueblos.

1.3. Transporte fluvial

La política pública para los **transportes fluvial y lacustre** ha venido establecida desde el Viceministerio de Transportes, adscrito al Ministerio de Servicios y Obras Públicas, en coordinación con la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante (DGIMFMM), la cual depende del Viceministerio de Defensa. En las normas y en la regulación que han regido esta modalidad de traslado se han establecido diferencias. Según el International Forum for Rural Transport and Development (IFRTD) (2003, 5), la normativa y los aspectos regulatorios de los ríos navegables han estado a cargo de la Fuerza Naval de Bolivia, mientras que los no navegables se han regulado por medio de diferentes programas gubernamentales²⁵⁹. El servicio de transportes por ríos y por lagos ha estado atendido por empresas, cooperativas y sindicatos. En el caso del **Lago Titicaca**, el traslado se ha efectuado por un barco y un *ferry* pertenecientes a la empresa ferroviaria peruana ENAFER. En general, los transportes fluvial y lacustre se han caracterizado por ser competitivos.

El escaso aprovechamiento que ha habido en los modos fluvial y lacustre es explicado por Capra (2003, 1 y 10). Según esta autora, se precisa incluir aspectos relativos a la ordenación del territorio, mejorar la infraestructura portuaria, crear accesos a los puertos, conectar la carretera Santa Cruz–Puerto Suárez con los puertos, fomentar la participación de los sectores público y privado en la generación de las políticas portuarias, crear flotas navieras e introducir todo el equipamiento necesario para la estiba y desestiba de la carga. Además, se necesita una conexión multimodal entre el Ferrocarril Oriental, la Hidrovía Paraguay–Paraná y la carretera Santa Cruz–Puerto Suárez.

En las actividades por los ríos y los lagos han persistido algunas reglamentaciones que han dificultado la obtención de las economías propias de este modo de desplazamiento, como, por ejemplo, las que se refieren a las dimensiones de los convoyes o a la imposición de contratación de servicios no imprescindibles. Estas trabas se han evidenciado, fundamentalmente, en la Hidrovía Paraguay–Paraná (Thomson, Sánchez y Bull, 2003: 18). Se añade que, si bien ha existido un Plan Maestro Fluvial y que los transportes en estas vías de comunicación han estado contemplados en los objetivos y competencias de la Superintendencia de Transportes, no se ha incorporado al sistema regulatorio debido a una escasa normativa específica (SIRESE, 2003b: 127). En general, Torres Armas (2005, 220) sostiene que en Bolivia no ha habido una institucionalidad apropiada que permita afrontar los retos que supone el manejo y uso de los recursos hídricos en el país²⁶⁰.

²⁵⁹ También se debe hacer referencia a la Ley 1.039 relativa a la creación del Servicio al Mejoramiento de la Navegación Amazónica (SEMENA) y la Internalización a las Normas Nacionales de los Convenios y Reglamentos de la Hidrovía Paraguay–Paraná, teniendo en cuenta que el Gobierno de Bolivia y las Repúblicas de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay suscribieron el 26 de junio de 1992 el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay–Paraná, junto con seis Protocolos Adicionales.

²⁶⁰ En los últimos años, en el marco de la promoción del comercio internacional mediante el uso de las vías fluviales, se ha impulsado la gestión y financiación del desarrollo económico en el corredor Ichilo–Mamoré, además de mantenerse despejadas las principales hidrovías amazónicas. El CN. DAEN Morales Abasto (2008, 8) indica que el Plan Maestro del Transporte Fluvial en la Cuenca Amazónica de 2007, encargado por el SEMENA, ha incluido una estrategia para interconectar el sistema terrestre–acuático con la red nacional e internacional, para crear una red intermodal tanto para el transporte de paletas como para el manejo de cargas pesadas, y para establecer un sistema de transporte de contenedores en el Eje Ichilo–Mamoré mediante puertos “ro/ro” y señalizaciones nocturnas.

Con relación al proyecto de la **Hidrovía Paraguay–Paraná**, los Gobiernos de Bolivia han mantenido una fuerte estrategia de desarrollo orientada a su concreción, considerando su rol decisivo para el progreso económico del país. En este sentido, se ha previsto la construcción de un importante puerto en la localidad de Puerto Busch²⁶¹. También destaca la inauguración, en 2005, del primer puerto de contenedores con salida al Océano Atlántico en la localidad de Puerto Aguirre. En los aspectos normativos, se ha buscado solucionar el problema de la divergencia en las regulaciones mediante la suscripción por los países integrantes del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía, en el marco de los mecanismos de la ALADI²⁶². En el ámbito laboral, se ha alcanzado un convenio para lograr una adecuada cualificación profesional del personal ocupado en este subsector, el cual quedó plasmado en el Acuerdo alcanzado por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay²⁶³.

Sin embargo, se han presentado dificultades asociadas a la Hidrovía. Uno de los obstáculos ha estado vinculado a la navegabilidad. Para Maidana Quisbert (2005, 20) no han sido suficientes las acciones para facilitar la navegación en diversos tramos críticos, como en el Canal Tamengo, por lo que se ha requerido ejecutar obras de ingeniería fluvial para que la navegación sea fluida durante todos los días del año, así como incorporar nueva tecnología portuaria e informar a los exportadores sobre las características de esta alternativa.

Se suma que, en algunas ocasiones, diversas organizaciones han objetado los avances que ha presentado el Programa de la Hidrovía Paraguay–Paraná. El cuestionamiento más fuerte ha provenido de la Coalición “Ríos Vivos”, la cual ha manifestado que promover la navegabilidad por los ríos Paraguay y Paraná durante todo el año constituye un grave e innecesario error ambiental y comercial, porque el transporte de soja es altamente estacional (Coalición Ríos Vivos, 2003: 2). Estos argumentos críticos se han contrapuesto a los que coinciden en que la mayor navegabilidad y el acrecentamiento del calado favorecería la cohesión entre los pueblos, impulsaría el proceso de integración económica, supondría mayores puestos de trabajo e incrementaría el movimiento comercial (Capra, 2003: 7 y 8; Ferrufino, 2005: 149 – 150 y 160 – 166; Da Cruz, 2007: 3).

Teniendo en cuenta los anteriores razonamientos, sería relevante culminar el proyecto de la Hidrovía Paraguay–Paraná, porque la población obtendría grandes beneficios. Las posibilidades de una mayor interconexión entre las ciudades supondrían aprovechar las economías de escala derivadas de la navegación a través de este medio de comunicación. También proporcionaría numerosos puestos de trabajo a los habitantes de los lugares por donde transcurre esta Hidrovía. Esta posición no se contrapone a la consideración del respeto por el medioambiente, pues creo que ambas cuestiones no son incompatibles.

Resumiendo, a excepción de la importante Hidrovía Paraguay–Paraná y de la navegación en el área amazónica, en Bolivia no se ha impulsado el transporte fluvial debido a la ausencia de políticas públicas que promovieran su

²⁶¹ A finales de 2009, el Viceministro de Transportes anunció el lanzamiento de la licitación pública para la construcción de un tramo ferroviario que comenzará en la localidad de Motacucito hasta el yacimiento de hierro de Mutún y que debe concluir en Puerto Busch, proyecto que estuvo rezagado largo tiempo. Se invertirán 200 millones de Dólares para lograr la vinculación ferroviaria en el sudeste boliviano, que incluye la construcción de un canal artificial. De ser así, se estará cumpliendo el anhelo de la Cámara de Exportadores de Santa Cruz (Cadex) al contar con Puerto Busch para el acceso soberano a aguas internacionales a través del río Paraguay. La Cadex ha demostrado lo ventajoso que sería para su sector disponer de este puerto fluvial, pues se ahorraría tiempo y distancia.

²⁶² La denominación oficial es “Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra”.

²⁶³ Bolivia internalizó este Acuerdo por el Decreto Supremo N° 28.130 de 17 de mayo de 2005. El Acuerdo está relacionado con la formación y capacitación del personal embarcado por la Hidrovía Paraguay–Paraná en el tramo Puerto de Cáceres–Puerto de Nueva Palmira.

utilización por las empresas y por la población en general. Dado que el país no cuenta con una salida propia al mar, su desatención ha dificultado su vinculación a nivel internacional al desaprovecharse sus potencialidades.

1.4. Transporte marítimo

Con referencia al **transporte marítimo**, Bolivia no ha tenido posibilidad de acceso al mar desde la Guerra del Pacífico entre Chile y la alianza Perú–Bolivia, ocurrida en 1879. A partir de esa fecha, se han refrendado varios Tratados y Pactos para lograr el libre tránsito entre Bolivia y sus vecinos.

Bolivia ha dispuesto de varios **acuerdos con Chile**, como son la firma del Tratado de Paz en 1904, la Convención de Tráfico Comercial entre Chile y Bolivia de 1912, la Convención sobre Tránsito entre Chile y Bolivia de 1937, la Declaración de Arica de 1953 y el Tratado de Complementación Económica Chileno–Boliviana de 1955.

Los **compromisos con Perú** han tenido una larga tradición, los cuales se remontan al Tratado de 1863, perfeccionándose hasta llegar al Convenio sobre Libre Tránsito de 1948. Más tarde, Bolivia y Perú rubricaron el Convenio Marco “Gran Mariscal Andrés de Santa Cruz” de 1992, que se concretó en el Acuerdo de Ilo. Posteriormente, suscribieron el Acuerdo para la Construcción del Poliducto a Ilo de 2001. El régimen de libre tránsito entre Bolivia y Perú se ha ido ampliando en el marco del Tratado General de Integración, Cooperación Económica y Social y a partir de la Carta de Intenciones entre Bolivia y Perú de complementación energética.

Con independencia de los contratos de Bolivia con Chile y con Perú, destacan la **concesión otorgada a Bolivia** mediante los **Tratados** alcanzados **con Brasil** y **con Uruguay**, por los que adquiere el derecho de explotar zonas francas en los puertos Belem, Corumbá, Santos, Puerto Vello, Nueva Palmira y Colonia, aunque, en la práctica, estos pactos no han tenido un pleno desarrollo. Adicionalmente, Bolivia también posee un **Depósito Franco** en Puerto Villeta, localizado en **Paraguay**, y otro en el Puerto de Paranaguá, ubicado en **Brasil**.

En fin, se han establecido varios acuerdos entre Bolivia y sus países vecinos para facilitar su acceso a las costas y, así, favorecer la comunicación a escala internacional. Sin embargo, la cuestión marítima aún no se ha resuelto, por lo que, desde 1990, Bolivia ha optado por presentar ante la Asamblea General de la OEA Informes anuales sobre este tema. A estos documentos se han adherido, en diversas oportunidades, distintos países de la Comunidad Interamericana para prestar su apoyo.

1.5. Transporte aéreo

Bolivia ha protegido fuertemente al **sector aéreo** de la competencia internacional. La CAF (2004a, 31) expresa que su régimen de acuerdos bilaterales ha negado el acceso a un servicio eficiente de los transportadores. La aviación ha estado dotada de un ordenamiento jurídico: la Ley de Aeronáutica Civil. La regulación de los aspectos económicos, de competencia y calidad en este sector ha estado bajo la responsabilidad de la Superintendencia de Transportes, en tanto que el control técnico y de seguridad ha estado a cargo de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y de la empresa pública Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA).

En el ámbito aeroportuario, AASANA administraba 37 aeropuertos de uso público hasta 1997, fecha a partir de la cual los aeropuertos de “El Alto”, “Viru Viru” y “Jorge Wilsterman” pasaron en concesión²⁶⁴ al grupo norteamericano Airport Group Internacional A.G.I. Esta compañía, a su vez y de acuerdo a las leyes bolivianas, constituyó la empresa Servicios de Aeropuertos Bolivianos S. A. (SABSA) para que se hiciera cargo de la gestión de los tres aeropuertos²⁶⁵. Desde entonces, SABSA y AASANA han sido los dos únicos operadores que han gestionado la totalidad de los aeropuertos bolivianos. En consecuencia, los tres aeropuertos concesionados a SABSA y los 34 aeropuertos restantes regidos por AASANA han tenido un carácter de monopolios regionales (SIRESE, 2003b: 125).

La regulación aeroportuaria por la Superintendencia de Transporte se ha basado en la aprobación de tarifas de servicios aeroportuarios para SABSA y AASANA y en la fijación de tarifas máximas para los derechos tanto de aterrizaje como de embarque de pasajeros en los aeropuertos administrados por SABSA. El operador ha tenido libertad en el establecimiento de sus tarifas para otros servicios en los aeropuertos (SIRESE, 2003a: 133).

La concesión de los tres aeropuertos principales a SABSA no ha estado exenta de conflictos desde el inicio del contrato, perjudicando tanto a la propia concesionaria como al Gobierno, hasta el punto de que se tuvo que acudir al arbitraje en Londres para dirimir las diferencias. Finalmente, en el año 2000 se llegó a un acuerdo parcial (CAF, 2004a: 32). En el caso particular de AASANA, se ha evidenciado una importante crisis financiera. El congelamiento de sus cuentas bancarias y un pasivo que ha superado los 172 millones de Dólares, no ha permitido mantener ni mejorar o modernizar los sistemas de navegación aérea existentes en el país, lo cual ha afectado a la operación y a la seguridad de los aeropuertos²⁶⁶ (ADBSID, 2006: 161). Esta situación ha impactado negativamente en el servicio, los usuarios, los operadores y en todo el sistema aeronáutico nacional.

De gran importancia para este subsector fue el **proceso de “capitalización”** que se produjo en la línea bandera **Lloyd Aéreo Boliviano (LAB)**. A partir de ese momento LAB pasó a estar gestionada por la compañía brasileña Viación Aerea Sao Paulo (VASP), que adquirió el 50% de las acciones. La “capitalización” mejoró la situación financiera del LAB, que tenía pérdidas bajo el control estatal. Pero la crisis que padeció la economía de Brasil en 1999 condujo a unos resultados negativos hasta, incluso, comprometer la continuidad de la operación en LAB por parte de VASP. A mediados del año 2002, el Grupo Asbún, de origen boliviano, compró el 50% de las acciones del LAB, desatándose una batalla legal por la identificación de la titularidad de las acciones y por la estimación de la deuda que la brasileña VASP había mantenido con LAB. Al final, el paquete de acciones se ha dividido en un 50% para el grupo boliviano, un 48% para el Estado y un 2% para otros agentes privados²⁶⁷.

²⁶⁴ El Decreto Supremo N° 24.315, de junio de 1996, facultó a la Superintendencia de Transportes a otorgar en concesión la administración, operación, mantenimiento, explotación económica y expansión de los servicios aeroportuarios.

²⁶⁵ Al final de 1999, SABSA y Airport Group Internacional se integraron en el grupo TBI, una compañía con base en Londres responsable de la administración de aeropuertos en varios países del mundo (Reino Unido, Estados Unidos, Suecia, Australia, etc.). En 2004, el grupo TBI pasó a formar parte del grupo español ABERTIS-AENA, quién, a su vez, constituyó ABERTIS-Airports, actual casa matriz de SABSA.

²⁶⁶ El pasivo de AASANA ha aumentado al no cubrirse los costes mínimos de operación en los aeropuertos que ha administrado por ser excesivo su número para las necesidades regionales, dado que en muchos de ellos sólo han atendido vuelos esporádicos (ADBSID, 2006: 161).

²⁶⁷ En abril de 2007, las dificultades financieras y las frecuentes cancelaciones del LAB llevaron a que la Superintendencia de Transportes suspendiera temporalmente sus operaciones nacionales e internacionales. Esta aerolínea bandera volvió a surcar los cielos nacionales desde junio de 2007, salvando la licencia de vuelo que la línea aérea estaba a punto de perder. Para superar su crisis, el LAB suscribió un contrato por unos 80 millones de Dólares con la empresa estadounidense Swiss Transatlantic Corp., la cual desembolsó una primera partida de 6,5 millones de Dólares para cubrir deudas pendientes, como la devolución de los pasajes y los costes de combustible.

En el conjunto del sector aeronáutico han participado varias empresas, las cuales han actuado en competencia. Sin embargo, en el transporte aéreo “regular” de pasajeros de la ruta troncal se ha presentado duopolio. De hecho, la empresa LAB ha llevado a cabo los servicios de transporte aéreo internacional, mientras que AEROSUR ha cubierto los trayectos nacionales. Por otra parte, el LAB ha ostentado, tradicionalmente, una posición predominante, lo cual ha conducido a una excesiva protección de esta aerolínea. En este contexto, el LAB ha podido, por ejemplo, impedir, la entrada de un tercer operador en el mercado. Esto supone no sólo un reparto de mercado, sino que cada empresa ha tenido la capacidad de influir sobre las decisiones del rival con sus propias acciones, generándose comportamientos predatorios o colusiones implícitas (SIRESE, 2003b: 125, 130 y 178; Prats Cabrera, 2003: 107).

En lo que a los procedimientos anticompetitivos se refiere, la Superintendencia de Transportes ha establecido un mecanismo de regulación de las tarifas para el servicio de transporte aéreo doméstico con el fin de evitar la concertación entre empresas o el surgimiento de prácticas anticompetitivas derivadas del duopolio. Para ello, la Superintendencia fijó una banda de precios con un límite máximo de 6% por encima de la tarifa vigente y con un mínimo de 20% por debajo de dicha tarifa. Se buscaba, en el primer caso, eludir la colusión y, en el segundo, evitar que se aplicara una estrategia de competencia desleal basada en la fijación de precios predatorios (SIRESE, 2003b: 178; Martínez Mrden y Aponte Issa, 2005: 10 y 12).

Un ejemplo de la existencia de prácticas anticompetitivas es el caso de AEROSUR. La denuncia formulada por el LAB en 1999 llevó a intervenir a la Superintendencia de Transportes ante el incumplimiento de la resolución establecida por el Ente regulador. Martínez Mrden y Aponte Issa (2005, 9) señalan que la línea área bandera de Bolivia resultó perjudicada como consecuencia del empleo de estrategias de fijación de precios predatorios. Según estos autores, AEROSUR redujo sus tarifas para algunos vuelos domésticos hasta, incluso, alcanzar valores por debajo del coste marginal, incurriendo en el denominado *signaling*²⁶⁸. Inicialmente, AEROSUR ofreció tarifas más bajas hasta desplazar al LAB en el servicio de algunos tramos domésticos, principalmente desde las grandes ciudades a las pequeñas y entre ciudades o poblaciones de escasa extensión superficial. Posteriormente, con el mercado consolidado, AEROSUR incrementó las tarifas. Finalmente, la Superintendencia de Transportes declaró probada la denuncia, disponiendo que AEROSUR pagara una multa como sanción.

En síntesis, una explicación de la evolución del transporte aéreo entre 1990 y 2005 se encuentra en la influencia del marco institucional y legal sobre este sector y, especialmente, en la actuación de los agentes involucrados. Los conflictos generados, el carácter duopólico en algunos casos y monopólicos en otros, el reparto del mercado y las inadecuadas prácticas de algunas aerolíneas han mermado las ventajas asociadas a este medio de desplazamiento. Este escenario ha perjudicado a las zonas aisladas del país y, en general, a todo el territorio, dado el enclaustramiento al que ha estado sometido Bolivia.

²⁶⁸ El “*signaling*” consiste en dar “señales” falsas a la competencia en relación con la estructura de costes y la demanda del mercado.

2. SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE

Una vez que se han expuesto los factores institucionales y normativos como una de las causas que afectan a la evolución del transporte en Bolivia, se procederá a estudiar la influencia que ha tenido la situación económica del país sobre el sector. La finalidad de este epígrafe es explicar la configuración de las infraestructuras y servicios entre 1990 y 2005, partiendo de las características de su economía. En este apartado se considerarán como variables principales el transporte en relación con el producto, con el déficit gubernamental, con la deuda externa y con la inversión nacional y externa.

El contexto macroeconómico de Bolivia ha incidido negativamente en el desarrollo de su transporte. Si se repasan las diferentes variables económicas del Capítulo tres y se cotejan con los rasgos del transporte, examinados en el Capítulo seis, se observa que el entorno adverso de la economía boliviana ha frenado las posibilidades para afrontar las insuficiencias significativas que ha mostrado el sector a lo largo de los años. Las debilidades estructurales del transporte entre 1990 y 2005 no se han podido superar durante los Gobiernos de los Presidentes Jaime Paz Zamora, Gonzalo Sánchez de Lozada, Jorge Quiroga Ramírez, Carlos Mesa Gisbert, Eduardo Rodríguez Veltze y Hugo Banzer Suárez²⁶⁹.

Las reformas estructurales implementadas en Bolivia a finales de los años ochenta y principios de los noventa no implicaron una mejora del **transporte**. Considerando que el comportamiento que ha tenido el sector ha estado vinculado íntimamente a la tendencia seguida por el **PIB per cápita**, tal y como se señaló en el Capítulo seis, se puede concluir que el menor ritmo de crecimiento del producto entre 1990 y 2004 se ha traducido en un estancamiento del sistema de transporte, especialmente en el ámbito terrestre donde las carencias se han hecho más patentes. A su vez, la situación desfavorable de sus infraestructuras y servicios ha limitado el crecimiento de su economía, pues el contexto adverso del transporte, en combinación con otros factores, ha favorecido un progreso económico sustentado en una “base económica estrecha” y poco dinámica²⁷⁰.

Otra variable a considerar es la **inversión en transporte** por ser uno de los factores que condiciona la intensidad del crecimiento de una economía. Para Graciela d’Angelo (2000, 327 y 328), cuando se pospone la inversión necesaria para el acondicionamiento de un sistema de infraestructuras diversificado se crea un círculo vicioso en el cual las posibilidades reales de desarrollo económico no pueden materializarse. César Calderón, William Easterly y Luis Servén (2003a, 69) concluyeron empíricamente que la inversión en infraestructura, especialmente de transporte, es un predictor “robusto” de los subsiguientes cambios en el *stock* de infraestructura entre los países.

Las carencias en el transporte de Bolivia han sido grandes, pero desde la aplicación de la Nueva Política Económica (NPE) a mediados de 1985, ya mencionada anteriormente, y con el surgimiento de actividades económicas vinculadas a la exportación, aumentó la predisposición para que se crearan equipos fijos que dieran respuesta a estos sectores emergentes de la economía. Las características geográficas y su posición en el continente

²⁶⁹ En 2006 ganó las elecciones presidenciales Evo Morales Ayma. Queda por estudiar los efectos que tendrán las medidas implementadas por su Gobierno, dado que sobrepasa el período de estudio de esta Tesis Doctoral.

²⁷⁰ Los Departamentos del denominado eje central (Santa Cruz, La Paz y Cochabamba), que han alcanzado un mayor crecimiento de su producto regional, han tenido un mayor desarrollo de sus infraestructuras y han registrado una movilización más intensa de bienes y personas.

también han requerido que se dedique buena parte del ingreso a la inversión en transporte. Aún así, los recursos destinados a las infraestructuras y servicios no han sido suficientes para paliar las deficiencias que ha habido en el sector a lo largo del tiempo (D'Angelo, 2000: 327 y 328).

El ambicioso programa de reformas estructurales, que empezó en Bolivia a finales de los años ochenta, no sólo buscaba establecer criterios de eficiencia y limitar el acceso al crédito fiscal, sino que, además, intentaba promover un contrato de riesgo que estuviera compartido con el sector privado, el cual, junto con la financiación internacional, conduciría a impulsar una inversión que había sido postergada durante el periodo de hiperinflación. Inicialmente los resultados no fueron satisfactorios, lo cual llevó a establecer la “capitalización” en los años noventa. Este innovador plan de reforma tenía como objetivo generar mayores inversiones y conseguir transferencias de tecnología desde el exterior (Cossio Muñoz, 2001: 5 y 6).

El cambio hacia un nuevo modelo económico permitió aumentar la inversión en general hasta alcanzar una tasa de crecimiento anual de 8,70% entre 1991 y 2000, sobrepasando a la media de la CAN. Estos incrementos positivos no continuaron con posterioridad al período de mayor auge inversor y solamente en el año 2002 se obtuvo un porcentaje del 10,90%. Este esfuerzo inversor también se reflejó en el peso del transporte, cuyos niveles han representado entre el 10% y el 12% del PIB durante todo el período (CAF, 2004a: 2).

Para las **infraestructuras** se han destinado, según la CAF (2004a, 13), unos 130 millones de Dólares por año entre 1990 y 2002, de los cuales se han consignado 110 millones de Dólares para programas de construcción y rehabilitación y 20 millones de Dólares para el mantenimiento de las redes nacional y secundaria. En cuanto a los **equipos de transporte**, el siguiente cuadro 61 muestra que, entre 1990 y 2004, la FBK del sector se ha situado en torno al 14% sobre el total de la inversión. De esta tabla se deduce que la formación bruta de capital en equipos aumentó respecto del total entre 1990 y 1997, excepto en 1991 y 1994 en que la inversión descendió. En 2001, se produjo una disminución hasta alcanzar alrededor del 7%, si bien se logró una leve recuperación en 2000. La FBK alcanzó cerca del 11% en 2002 y del 12% en 2003, pero este incremento no tuvo continuidad, pues en 2004 disminuyó a casi el 10%. Dentro de los equipos móviles, se observa que, entre 1990 y 2004, la mayor parte de los recursos se han orientado a los automóviles, con cerca del 85%. Este peso fue algo menor para los vehículos en los años 1995 y 1996, fechas en las que se incrementó la inversión destinada a la reposición de las aeronaves.

TABLA 61
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE EN BOLIVIA
(En porcentajes)

	FBK EQUIPOS DE TRANSPORTE/ TOTAL FBK	AUTOMÓVILES/ TOTAL FBK EQUIPOS DE TRANSPORTE	BUQUES Y EMBARCACIONES/ TOTAL FBK EQUIPOS DE TRANSPORTE	MATERIAL FERROVIARIO/ TOTAL FBK EQUIPOS DE TRANSPORTE	AERONAVES/ TOTAL FBK EQUIPOS DE TRANSPORTE
1990	11,225	92,428	1,335	2,141	4,095
1991	10,889	94,076	0,716	0,786	4,421
1992	12,608	75,520	0,733	3,771	19,976
1993	18,122	48,018	0,100	0,566	51,316
1994	15,935	89,365	0,180	3,895	6,561
1995	17,584	62,205	0,406	0,661	36,727
1996	20,485	47,830	4,016	0,286	47,868
1997	21,743	80,560	0,249	0,363	18,829
1998	16,454	95,145	0,436	1,338	3,082
1999	11,649	91,764	5,563	2,323	0,349
2000	13,642	85,886	0,515	0,000	13,598
2001	7,257	97,194	0,081	0,000	2,725
2002	10,733	86,773	0,023	7,184	6,020
2003	12,370	93,676	0,024	0,000	6,300
2004	9,909	94,334	0,022	0,000	5,644

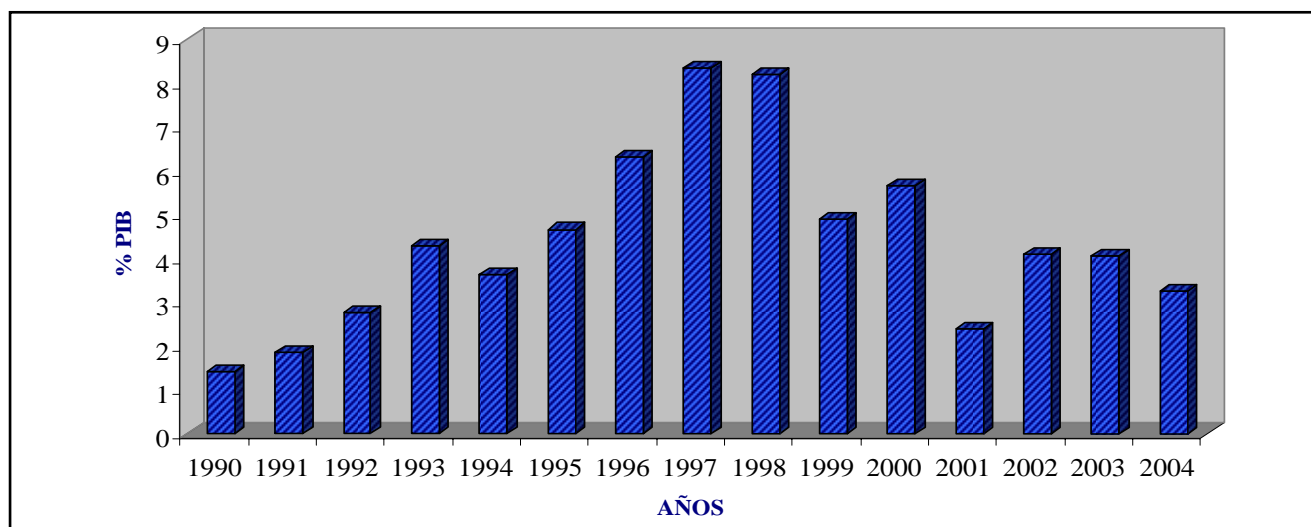
FUENTE: INE de Bolivia (2007b).

El estudio de la relación entre la **inversión y el PIB** permite analizar la proporción del producto que se transforma en nueva capacidad de producción. Esta correspondencia se refleja en el grado de esfuerzo que realiza una colectividad en un determinado período de tiempo para poder crecer. Para Bolivia se considerará la FBKF en **equipos de transporte** sobre el PIB²⁷¹.

En el siguiente gráfico 42, se muestra la formación bruta de capital fijo de los **equipos móviles** como proporción del PIB. Su trayectoria ha sido ascendente entre 1990 y 1997, a excepción del año 1994, cuando hubo un ligero decrecimiento. A partir de 1998, se ha registrado una tendencia descendente, con bruscas disminuciones en 1999 y 2001. El único incremento se produjo en el año 2000. Los automóviles han destacado por tener una mayor inversión, con un porcentaje en torno al 3% del PIB. En lo que atañe a las **infraestructuras de transporte** en Bolivia, la CAF (2004a, 12 y 13) hace referencia a que las razones de su deficiente calidad se han debido, en parte, a la limitada disponibilidad de recursos que se han destinado a su construcción y mantenimiento, así como a los manejos inapropiados de los fondos disponibles. Los mayores recursos destinados al modo vial y la concentración de las inversiones en el “eje central” han determinado, en gran medida, la estructura de su transporte, perjudicando el desarrollo económico de otras zonas del país al quedarse con menos posibilidades de interconexión entre los mercados.

²⁷¹ Para el transporte, el INE de Bolivia sólo proporciona la FBK para los equipos móviles.

GRÁFICO 42
INVERSIÓN EN LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE DE BOLIVIA SOBRE EL PIB
 (En porcentajes)



FUENTE: Elaboración propia basado en INE de Bolivia (2007b) y Naciones Unidas (2007).

La inversión total de Bolivia, a principios de los años noventa, procedió, principalmente, del ámbito gubernamental, para luego revertirse la tendencia a partir de 1996. Este comportamiento también se evidenció en el transporte. Como no se dispone de información para determinar la proporción de la **inversión pública en transporte** respecto de su total, se ha procedido a obtener el peso del sector sobre el conjunto de la inversión pública y en relación con la cantidad invertida en el país. En el primer caso, los porcentajes muestran este cambio para los equipos fijos y móviles, pues este tipo de gasto disminuyó un 4,55% entre 1990 y 2002. Esta situación se modificó en 2003 y 2004, cuando aumentó un 10,88%. En el segundo, se observa que la cantidad destinada al sector entre 1990 y 2002 decreció un 0,12% (Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo e INE de Bolivia, 2007; Naciones Unidas, 2007; UDAPE, 2007).

Al establecer el ratio entre la **inversión pública programada y ejecutada**, la siguiente tabla 62 indica que, entre 1990 y 2004, la ejecución de la inversión fue, en promedio, de casi el 98% sobre el total proyectado, lo que supone que, si bien ha quedado por debajo de las metas establecidas, se observa un gran cumplimiento de los objetivos. Si se examina este porcentaje anualmente, se llega a que 1990, 1991 y 1998 fueron los años de menor ejecución pública. Todos los valores han superado el 50% e inclusive, en seis años, la cuantía de la inversión realizada ha sido mayor que la programada. Esta inversión ejecutada ha tenido una tasa de crecimiento importante en torno al 12%, aunque se produjo un decrecimiento en los años 1995, 1997, 1998 y 2002²⁷².

²⁷² Por Departamentos, en el primer quinquenio de los noventa, la inversión pública en transporte se dirigió, principalmente, a Beni, La Paz y Oruro, pero, posteriormente, otras áreas se han beneficiado con los mayores recursos consignados a este sector. Así, entre 1995 y 2000, se otorgaron más inversiones en transporte a Pando, La Paz y Tarija y, en el período 2000 – 2005, a Santa Cruz, Chuquisaca y, de nuevo, a Tarija.

TABLA 62
INVERSIÓN PÚBLICA EN EL TRANSPORTE DE BOLIVIA
(Miles de Dólares)

	PROGRAMADA	EJECUTADA
1990	128.603,00	67.274,40
1991	185.032,00	112.764,00
1992	135.851,00	170.081,00
1993	152.804,00	177.125,00
1994	153.470,00	190.331,00
1995	176.603,00	161.291,00
1996	202.556,84	193.425,39
1997	189.821,72	171.700,37
1998	193.519,64	152.670,18
1999	164.143,61	160.036,60
2000	191.277,56	181.743,09
2001	182.554,17	202.126,40
2002	207.317,35	190.385,06
2003	220.622,64	203.407,89
2004	183.966,54	264.280,10
2005	287.460,47	288.675,25

FUENTE: INE de Bolivia (2007b) y UDAPE (2007).

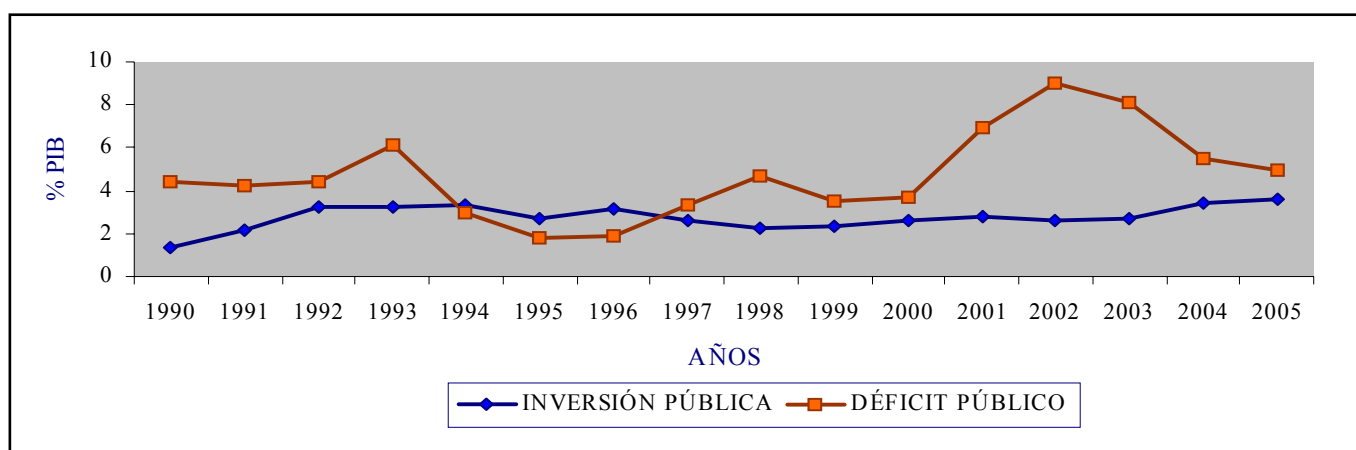
La aplicación de las reformas estructurales condujo a un **ajuste fiscal** para solucionar los problemas derivados de la inestabilidad financiera y de la crisis macroeconómica de los años ochenta. Los procesos de ajuste, establecidos en el marco de los lineamientos exigidos por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional llevaron a que la economía nacional dependiera en exceso del financiamiento multilateral y bilateral, de carácter concesional, para el mantenimiento de los equilibrios macroeconómicos básicos, subordinando las políticas sectoriales a los requerimientos globales del proceso de ajuste. Las reformas introducidas por estos organismos internacionales condujeron a que no hubiera una política sectorial que complementara el programa de ajuste con inversiones en infraestructura, pues previamente había que arreglar las cuentas públicas.

Este marco de política económica, basado en una mayor apertura de la economía y en un incremento de la participación privada, supuso la contracción de los gastos públicos, permitiendo la reducción de sus desequilibrios fiscales. Se debe señalar que hasta 1995, la inversión pública, como porcentaje del producto, superaba a la del sector privado. Posteriormente, la inversión privada adquirió mayor relevancia con la “capitalización” de empresas públicas y con el aumento de los flujos de inversión extranjera, convirtiéndose en el principal componente de la inversión total.

Este comportamiento también se ha manifestado en el transporte de Bolivia. De hecho, su línea aérea nacional y sus ferrocarriles contaron con importantes montos de inversión extranjera desde la “capitalización” del LAB en 1995 y de ENFE en 1996. En cambio, la inversión pública en estos dos modos de desplazamiento pasó a ser casi inexistente. En realidad, los recursos públicos en el sector se han focalizado más bien a la construcción y mantenimiento de las infraestructuras por carretera, pues la inversión en materia vial no ha constituido un subsector atractivo para las empresas privadas.

Al comparar los niveles de **inversión pública en transporte** con la evolución del **déficit fiscal**, el gráfico 43 evidencia una tendencia divergente entre ambos durante 1990 y 2004, a excepción del lapso 1994 – 1998 en los que la reducción del déficit estuvo acompañada por el descenso en la inversión pública. Entre 2002 y 2005 se produjo una ligera recuperación de la inversión pública ejecutada al tiempo que el déficit público no se vio afectado, debido a que las empresas capitalizadas cumplieron sus compromisos y a que cambió la política económica gubernamental.

GRÁFICO 43
DÉFICIT PÚBLICO TOTAL E INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA EN EL TRANSPORTE DE BOLIVIA



FUENTE: Elaboración propia basado en UDAPE (2006), en el Ministerio de Hacienda de Bolivia (2005) y en Naciones Unidas (2007).

Respecto a la interconexión entre **transporte y deuda pública** se puede hacer referencia a que una parte importante del endeudamiento destinado al sector ha procedido de la **deuda externa**, procedente de los préstamos asignados a la construcción de infraestructuras, fundamentalmente de carreteras. De acuerdo con los datos aportados por el Banco Central de Bolivia (2005, 3; 2006, 7), del total de desembolsos procedentes del exterior, el 27% se ha dirigido a este sector, habiendo aumentado al 38% entre 1996 y 2005. Aunque estos fondos han paliado en parte los problemas del transporte en Bolivia, no han logrado mejorar sus insuficiencias por problemas institucionales, como se indicó previamente. Si bien el estado de las carreteras mejoró significativamente entre 1991 y 2002 debido al apoyo de diversos organismos multilaterales, y en particular del BID, del Banco Mundial y de la Corporación Andina de Fomento (CAF), las descoordinaciones producidas desde la implementación de la descentralización en 1996, y de la transferencia de las labores de mantenimiento de la Red Fundamental hacia las Prefecturas, ha implicado que la conservación en esta red troncal haya descendido un tercio del ya reducido nivel anterior (CAF, 2004a: 17).

La transformación que, en materia de inversiones, se produjo en Bolivia se puede examinar mediante los documentos que se han publicado por el Public Works Financing (PWF) cada año desde 1991 en el mes de octubre. Esta base de datos, denominada “International Major Projects Survey database”, permite evaluar el **alcance de la participación privada** en los últimos dieciocho años en el transporte de Bolivia. Se trata de un estudio anual a escala mundial por región, país y sector dónde se incluyen las inversiones en carreteras, puentes,

túneles, ferrocarriles, aeropuertos, puertos, instalaciones de agua y construcción de edificios que, de forma acumulativa, se han propuesto, adjudicados o completados bajo la forma de participación público–privada (PPP).

La tabla 63 presenta el número de proyectos, el monto asignado y el tipo de contrato establecido para Bolivia. En ella se refleja que, desde 1985 hasta 2003, se habían planeado y/o financiado 694 millones de Dólares para cuatro modalidades de desplazamiento. Sobre el monto total invertido, la mayor cantidad se ha destinado a carreteras y, en menor medida, a los aeropuertos. En cambio, la cuantía consignada para los ferrocarriles ha sido pequeña. En concreto, dos correspondieron a inversiones en dos carreteras, uno a la “capitalización” del sistema ferroviario y otro a la privatización de los aeropuertos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba. Se debe subrayar el mayor coste estipulado para las carreteras y para los aeropuertos en relación con el sistema ferroviario.

Si se compara Bolivia con los demás países de la CAN y se tiene en cuenta el tamaño de sus economías, se deduce que la cuantía de inversiones que el país ha dedicado a las carreteras, a los ferrocarriles y a los aeropuertos ha superado a los demás países andinos. Al considerar las diferentes modalidades de desplazamiento se llega a que, de todos los países miembros, Bolivia ha sido el país que más ha orientado los recursos privados al sistema vial. Estos recursos se han dirigido, en segundo lugar, hacia los aeropuertos de Bolivia. En cambio, el importe para el sistema ferroviario ha sido el más bajo.

TABLA 63
INVERSIONES PRIVADAS DE TRANSPORTE EN BOLIVIA
(Acumulativo desde 1985 hasta 2003)

	CARRETERAS	FERROCARRILES	AEROPUERTOS	PUERTOS	TOTAL
Número	2	1	1	-	4
Coste (Millones de Dólares)	407	39	248	-	694
Tipo de contrato	Concesión y BOM	Venta de activos	Concesión	-	

FUENTE: Reelaboración a partir del PWF (2003).

En esta misma tabla 63 se observa que ha predominado la concesión como mecanismo de gestión y/o financiación de algunos modos de desplazamiento. Así pues, Bolivia ha transferido la dirección de los activos del transporte al sector privado, al tiempo que el sector público ha mantenido su propiedad legal. Ahora bien, en los ferrocarriles se ha procedido a la venta de los activos y en la construcción de una de las carreteras bolivianas se ha empleado la fórmula BOM²⁷³. En los aeropuertos, se ha aplicado la concesión, pero su duración se ha incrementado desde los 25 años en 1996 hasta los 30 años del lapso 1997 – 2003. El sistema vial, que ha estado patrocinado por el sector público, ha podido contar con la financiación del BID. Para el sistema ferroviario, el *sponsor* primero era público, pero desde la “capitalización” pasó a tener un patrocinador mixto y un financiamiento privado. Finalmente, para los tres aeropuertos ha habido una financiación privada y un *sponsor* tanto público como privado.

Si se analiza la progresión que han tenido los proyectos de transporte en Bolivia, se concluye que no ha habido modificaciones con el transcurso de los años. En efecto, tanto su número como el importe asignado a las diferentes modalidades de desplazamiento se han mantenido constantes desde 1995 hasta 2003 y, en el caso de los aeropuertos, entre 1996 y 2003. La única variación se presentó en el sistema ferroviario de Bolivia que, además de

²⁷³ BOM = *Build, Operate and Maintain* o construir, operar y mantener.

la “capitalización”, incluyó en 1995 y 1996 la posibilidad de rehabilitar, modernizar y operar la red de ferrocarriles, asignando a tal fin 300 millones de Dólares. A partir de 1997, y hasta el año 2003, esta perspectiva fue desestimada, por lo que sólo se contó con los 39 millones de Dólares de la “capitalización”.

Un aspecto llamativo de esta evolución, según la base de datos del Public Works Financing (PWF) (2003, 29), es que las inversiones privadas destinadas a infraestructuras viales no se han completado. Por otra parte, la baja rentabilidad de las carreteras ha llevado a que el sector privado no se haya comprometido a participar en este modo de traslado. La escasa rentabilidad de la mayoría de las vías del país ha estado determinada, según UDAPE (2006, 34), por el rezago de las tasas de rodaje, la falta de cobro de peaje, la existencia de subsidio cruzado en las carreteras, y por el bajo flujo de vehículos por las mismas. Estos argumentos han dificultado que su construcción, mantenimiento y operación pasen al sector privado a través del sistema de concesión.

En la participación privada de Bolivia ha sido significativa la **inversión extranjera directa (IED)** debido a la incapacidad del sector privado nacional para sustituir al Estado en las inversiones y porque se requerían alcanzar los niveles mínimos de recursos establecidos en el programa de “capitalización”²⁷⁴. Se incluyó dentro de la “capitalización” a cinco de las seis principales compañías de servicios públicos (en el transporte se capitalizaron la compañía ferroviaria ENFE y la línea área nacional LAB). Además, se impulsó la privatización de una parte considerable de otras empresas públicas. De esta forma, se captaron inversiones por un monto superior al doble del valor contable de las empresas incluidas en el Plan.

La inversión canalizada a través de esta iniciativa ejerció un impacto muy importante sobre los ingresos derivados de la IED. En forma agregada, el proceso de “capitalización” y privatización de empresas públicas atrajo inversión extranjera, incrementándose desde los 93 millones de Dólares en 1992 a los 1.010 millones de Dólares de 1999. La situación se revirtió en 2000, a partir del cual la participación de los recursos procedentes del Plan de Capitalización sobre el total de IED que ingresó al país comenzó a disminuir significativamente. Así, los valores se redujeron a los 833 millones de Dólares en el año 2000, y el repunte de 2001 y 2002 no continuó en los años siguientes, pues se llegó a los 567 millones de Dólares en 2003 y a los 271 millones de Dólares en 2004 (CEPAL, 2003a; INE de Bolivia, 2007c). Un factor fundamental que explica el descenso de la inversión extranjera en Bolivia se encuentra en el agotamiento del proceso, porque las sociedades capitalizadas ya habían cumplido con el 98,4% de sus compromisos a finales del año 2002²⁷⁵. Entre otros elementos que incidieron estaban la incertidumbre política y el incremento de los conflictos sociales.

En el **transporte**, la IED tuvo una gran importancia hasta 1996 cuando concentró más de la mitad de la inversión extranjera total. Desde esa fecha, el peso de esta inversión decreció hasta llegar al 13% en 2000. A partir de entonces, y hasta 2004, se han registrado vaivenes, si bien los porcentajes han continuado siendo bajos (INE de

²⁷⁴ La política económica instaurada durante los años noventa definió los roles que pasarían a desempeñar los sectores público y privado, consecuencia del cambio en el modelo desde una economía de Estado a otra de mercado. También fomentó la participación de empresas extranjeras y facilitó los movimientos internacionales de capitales. A partir de entonces, el país experimentó transformaciones en la estructura de sus inversiones, de manera que el capital privado extranjero pasó a convertirse en uno de los factores importantes para lograr el crecimiento económico.

²⁷⁵ Los contratos de capitalización fijaban un plazo de cumplimiento de los compromisos contractuales. En las Redes Ferroviaria Andina y Oriental, el suscriptor quedaba obligado a invertir dentro de siete años el monto de suscripción (13.251.000 Dólares y 25.853.099 Dólares, respectivamente). Para ello se estableció un programa de inversión que la Sociedad definió en función de las necesidades del negocio ferroviario, de la condición de los bienes recibidos y de los contratos correspondientes. En el caso de la línea aérea LAB, la sociedad suscriptora tenía que pagar al LAB el monto de suscripción (unos 47.475.000 Dólares) dentro de un plazo de cinco años. Este pago se efectuó por aportes en efectivo al momento de la suscripción, por aportes especiales, denominados “contratos de prorrato”, por “contratos de arrendamiento” y por aporte de aeronaves tipo Boeing 737-300 (UDAPE, 2006: 28).

Bolivia, 2007c). La tabla 64 muestra la inversión extranjera en las empresas de transporte que fueron capitalizadas. Como se evidencia en el mismo cuadro, los mayores flujos se efectuaron en las dos empresas de ferrocarriles, a excepción de 1996 en el que la línea aérea LAB tuvo un mayor protagonismo. Estas compañías cumplieron con el 100%, el 241% y el 168%, respectivamente, de sus compromisos de inversión²⁷⁶.

TABLA 64
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LAS EMPRESAS CAPITALIZADAS BOLIVIANAS
(En Dólares)

	FC ANDINA	FC ORIENTAL	LAB	TRANSPORTE
1995			5.000.000	5.000.000
1996	2.960.000	3.898.743	33.870.000	40.728.743
1997	5.575.000	12.488.960	1.330.000	19.393.960
1998	4.389.000	16.987.836	1.500.000	22.876.836
1999	2.225.000	9.223.177	1.700.000	13.148.177
2000	2.495.000	8.770.066	1.910.000	13.175.066
2001	2.480.000	8.262.368	2.160.000	12.902.368
2002	2.498.060	5.343.597	n.d.	7.841.657
2003	1.460.000	5.402.686	n.d.	6.862.686
2004	2.217.558	8.891.686	n.d.	11.109.244
2005	5.336.101	5.880.173	n.d.	11.216.274
TOTAL	31.635.719	85.149.292	47.470.000	164.255.011

FUENTE: Reelaboración a partir de UDAPE (2006, 29).

NOTA: Para el año 2005 corresponde a inversiones programadas.

Como se ha hecho referencia, si bien Bolivia facilitó que el sector privado interviniera en proyectos de infraestructura de transporte durante la década de los años noventa, no logró paliar sus déficits. Estos problemas han sido más dramáticos en las fronteras por los diversos obstáculos existentes para el desarrollo de la PPP en estas áreas. Cáceres Valderrama (2002, 20: 23 y 60) indica que el país no ha dispuesto de una normativa específica para las zonas fronterizas, que han existido restricciones a los capitales externos en las zonas limítrofes de Bolivia²⁷⁷ y que el apoyo financiero a proyectos de transporte en frontera ha sido limitado.

En realidad, ni las políticas gubernamentales ni la articulación de la planificación integral del sector han ayudado a la transferencia de empresas públicas al sector privado o al fomento de nuevas inversiones privadas, nacionales o extranjeras (CAF, 2004a: 35 y 36). Este factor ha incidido en el desarrollo del transporte, dada la limitada disponibilidad de los recursos, la inapropiada gestión, la existencia de déficits crónicos de financiación para la inversión y teniendo en cuenta la coyuntura internacional del petróleo.

²⁷⁶ Los mayores niveles de IED en transporte se han registrado, principalmente, en Santa Cruz, La Paz y, en menor medida, en Cochabamba. Entre 1996 y 2003, estos Departamentos tuvieron un porcentaje promedio de 39%, 32% y 15% en relación al total nacional. En el extremo opuesto, Pando y Beni han destacado por su menor proporción durante este lapso de tiempo, 0,6% y 1,5%, respectivamente. Estos resultados denotan que la inversión foránea en el sector se ha concentrado en el eje central, frente a los menores valores de las áreas más aisladas de Bolivia.

Los recursos procedentes del exterior no han observado un crecimiento continuo con el transcurso de los años, sino que los incrementos se han intercalado con disminuciones. En particular, los Departamentos de mayor IED en transporte, es decir, Santa Cruz, La Paz y Cochabamba, han sido las áreas que han presentado más años con reducciones del nivel de inversión extranjera. En contraposición, Pando ha tenido un menor número de años con decrecimientos de esta IED.

²⁷⁷ En Bolivia, las restricciones a los capitales externos para las inversiones dentro de los 50 km. de frontera han exigido que la autorización para una concesión de infraestructura tengan carácter binacional o se hagan bajo modalidades diferentes, en particular con concesiones sobre terrenos dados en comodato por períodos grandes, 40 o 90 años. La existencia de restricciones al capital extranjero han incrementado los costes de transacción por la necesidad de tramitar autorizaciones especiales a través de las instancias gubernamentales respectivas. Estas restricciones han afectado en mayor proporción a los pequeños proyectos de infraestructuras.

Para las empresas, el impacto de la “capitalización” ha tenido un carácter ambivalente. El efecto ha sido negativo para la aerolínea LAB, mientras que la compañía de ferrocarriles ENFE se ha beneficiado con el proceso de reformas. En el transporte aéreo, la demanda ha presentado tasas de crecimiento inestables, con importantes crecimientos en algunos años y significativas bajas en otros. Esta demanda ha podido satisfacerse, en cierta manera, porque la línea aérea LAB ha incrementado sus destinos y frecuencias, a pesar de la falta de rentabilidad de la empresa. En los ferrocarriles, las tarifas han mejorado, favoreciendo a sus usuarios (Salinas, 2001²⁷⁸).

Un aspecto a tener en cuenta es que el desarrollo de la actividad de transporte en Bolivia no ha recibido el apoyo gubernamental en la forma de **subsidios y exenciones**. Sin embargo, las carreteras sí han podido contar con los denominados **subsidios cruzados**, mediante el cual las vías más rentables han subsidiado a las más deficitarias a través del cobro de peajes (CAF, 2001: 125; UDAPE, 2006: 34).

En definitiva, las transformaciones llevadas a cabo en Bolivia durante la década de los años noventa no han logrado reactivar el transporte para solucionar los problemas que ha presentado el sector a través de los años. La evolución del producto, las propias carencias del sector, la insuficiencia tanto de los préstamos destinados a tal fin como de las inversiones públicas y privadas realizadas, han ralentizado la capacidad del país para mejorar la precaria red de transporte. Cuando Bolivia reduzca las trabas generadas desde las propias instituciones, podrá conseguir una mejor gestión de sus inversiones en transportes. Así, se favorecerá el crecimiento económico, lo cual supondrá, a su vez, asegurar el progreso de su sistema de infraestructuras y servicios.

3. GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE

El estudio del **espacio geográfico** y de la **organización del territorio** ha adquirido gran importancia para analizar el desarrollo económico en las últimas dos décadas. Su influencia en el **transporte** es notoria, por lo que se considera imprescindible examinar la relación entre ambas variables. En este apartado se hará referencia a las implicaciones que ha tenido la geografía de Bolivia en el sector, considerando que el país dispone de una muy amplia diversidad topográfica y que debe hacer frente a una serie de condiciones adversas, como son los movimientos sísmicos, los volcanes, las heladas, las sequías, los granizos y las inundaciones.

3.1. Barreras geográficas, localización continental y transporte

La **geografía física** y el **desarrollo económico** se encuentran fuertemente interconectados entre sí, aspecto demostrado empíricamente en diversos estudios²⁷⁹. En Bolivia, por su ubicación en el continente y, especialmente, por sus características orográficas, las variables geográficas han afectado al crecimiento de su economía y han generado diferencias de desarrollo económico entre las distintas áreas dentro del país. Según Lora (2000, 62), los factores que explican el ingreso *per cápita* en Bolivia son: las instituciones (un 39,8%), la geografía (un 32,3%) y la demografía (un 24,5%). El pequeño resto porcentual corresponde a aspectos inexplicados. Estos resultados

²⁷⁸ Citado por Cossio Muñoz (2001, 16 y 17).

²⁷⁹ Entre las investigaciones se pueden citar los trabajos de Sachs (1997, 19; 2007, 99 – 101), Gallup (2000, 1 – 18), Lora (2000, 41) y Morales, et al. (2000, 1 – 59).

demuestran que la geografía y las instituciones justifican de forma importante este ingreso y que la consideración de las condiciones físicas bolivianas es indispensable para estudiar la situación de su transporte.

La configuración física del territorio en Bolivia, cuyas peculiaridades se expusieron en el Capítulo tres, dificulta las posibilidades de progreso. El país tiene una geografía complicada derivada de su topografía. Un 63,3% de su superficie, donde se encuentran 28 de las 112 provincias, está a menos de 1.000 m.s.n.m. En el otro extremo, a más de 4.000 m.s.n.m., se localizan nueve provincias. Esta configuración afecta al desarrollo del transporte, básicamente terrestre, debido a que la dotación de infraestructuras y la prestación de servicios tienen que sortear tanto el relieve montañoso de la región andina como las áreas bajas inundadizas del oriente del país²⁸⁰.

Una particularidad a considerar es que la **altura sobre el nivel del mar** ha determinado diferencias en el *PIB per cápita* de las distintas áreas bolivianas. Como se observa en la tabla 65, el valor más alto del producto por habitante se ha situado en lugares por debajo de los 1.000 m.s.n.m., mientras que la cifra más baja del PIB por población se ha localizado en zonas ubicadas a 4.000 m.s.n.m. o más. En la misma tabla se refleja que el producto disminuye a medida que la **pendiente de los terrenos** aumenta. Esta diferenciación de su crecimiento económico regional ha venido determinado, en gran parte, por la correspondencia que ha habido entre geografía y transporte. Cuanto más intrincada es la geografía, mayores son los desafíos que se deben afrontar para lograr la conexión de las regiones, pues aquellas de mayor altitud han conllevado costes de transporte más altos, lo cual, además de otros factores, ha incidido sobre su crecimiento económico.

TABLA 65
PIB TOTAL PER CAPITA Y VARIABLES GEOGRAFICAS DE BOLIVIA

ALTURA (m.s.n.m.)	PIB TOTAL p.c. (Dólares)
menos de 1.000	973,80
1.000 a 2.000	644,10
2.000 a 2.500	496,20
2.500 a 3.000	714,20
3.000 a 3.500	434,20
3.500 a 4.000	698,80
4.000 o más	464,00
PENDIENTE (%)	PIB TOTAL p.c. (Dólares)
menos de 10	827,20
entre 10 y 30	647,00
más de 30	544,80

FUENTE: Reelaboración a partir de Morales, et al. (2000, 46).

Los impedimentos físicos de **enlace y/o de accesibilidad** a ciertos lugares de Bolivia ha obstaculizado la **comunicación por medio del transporte**. La geografía ha dificultado el acceso al mercado, a los servicios de salud y a la educación, perjudicándose a algunas comunidades. Thomson, Sánchez y Bull (2003, 1) señalan que, si el territorio es ondulado, se produce un incremento de los costes de transporte en un 15% respecto del terreno plano. La diferencia asciende a 60% si el emplazamiento es montañoso. En primer lugar, destaca la enorme barrera

²⁸⁰ Un ejemplo de las dificultades derivadas de la geografía se observa en el transporte de La Paz, una ciudad enclavada en un cañón profundo rodeado por montes y montañas de gran altitud. En esta metrópoli, con una altura que varía desde los 3.850 metros sobre el nivel del mar en su parte más alta a los 3.400 m.s.n.m. en la más baja, los vehículos que han circulado por sus calles tienen que hacer frente a sus irregularidades, a su estrechez, a las varias subidas y bajadas de más de 45 grados y a la presencia de cañones menos profundos dentro de la misma urbe.

física que representa la **Cordillera de los Andes**, la cual ha complicado las comunicaciones terrestres entre el este y el oeste del país. En segundo término, sobresale la especial **orografía** de Bolivia, la cual ha llevado a que los alineamientos de la red de ferrocarriles y carreteras sean sinuosos. Una tercera característica es el **complicado acceso** a ciertas circunscripciones, que entorpece los enlaces a través de los distintos modos de desplazamiento²⁸¹.

A los anteriores rasgos se suma el hecho de que, en ciertas áreas, las **precipitaciones** son copiosas durante la época lluviosa, provocando derrumbes que han bloqueado temporalmente las rutas. La comunicación de algunos lugares dependen de la estación del año, circunstancia que se complica al no estar pavimentadas la mayoría de los caminos de Bolivia. Durante la época de lluvia, muchas villas remotas pueden permanecer aisladas por días o semanas. En Los Llanos orientales, los problemas en el transporte han sido serios por la inundación de los ríos y la presencia de “curiches”²⁸². Otro aspecto a resaltar es que la **topografía** ha condicionado el **modo de transporte** que se puede emplear en cada uno de los emplazamientos. Numerosas poblaciones sólo han dispuesto del avión para la movilización de bienes y pasajeros. Otras localidades, como las situadas en la parte amazónica del país, han utilizado de forma considerable el transporte fluvial debido a la impenetrabilidad de su geografía.

Los obstáculos que impone la orografía de Bolivia podrían ser superados en algunas ocasiones, a pesar de su inmutabilidad, con adelantos tecnológicos. En este sentido, el BID (2000a, 156 y 167) establece que las inversiones juegan un rol importante a la hora de vencer la intrincada geografía de su territorio, teniendo en cuenta que su resolución representa un “bien público” al beneficiar a regiones enteras. La mejora con la aportación de recursos puede suponer un cambio en la estructuración del sistema de transporte boliviano.

Un factor importante para Bolivia, ampliamente constatado en la literatura, es la **falta de salida directa al mar** desde la Guerra del Pacífico con Chile en 1879, a partir del cual el país dejó de contar con su antiguo puerto de Cobija²⁸³. En los países pobres con infraestructura limitada, el acceso marítimo es esencial para lograr la accesibilidad económica debido a que se aminoran los costes de transporte. Según Thomson, Sánchez y Bull (2003, 1), trasladar bienes por la modalidad terrestre desde ultramar a un punto del interior de un continente es más costoso que entregarlos en la cercanía de un puerto, máxime cuando la orografía es difícil, como ocurre en Bolivia.

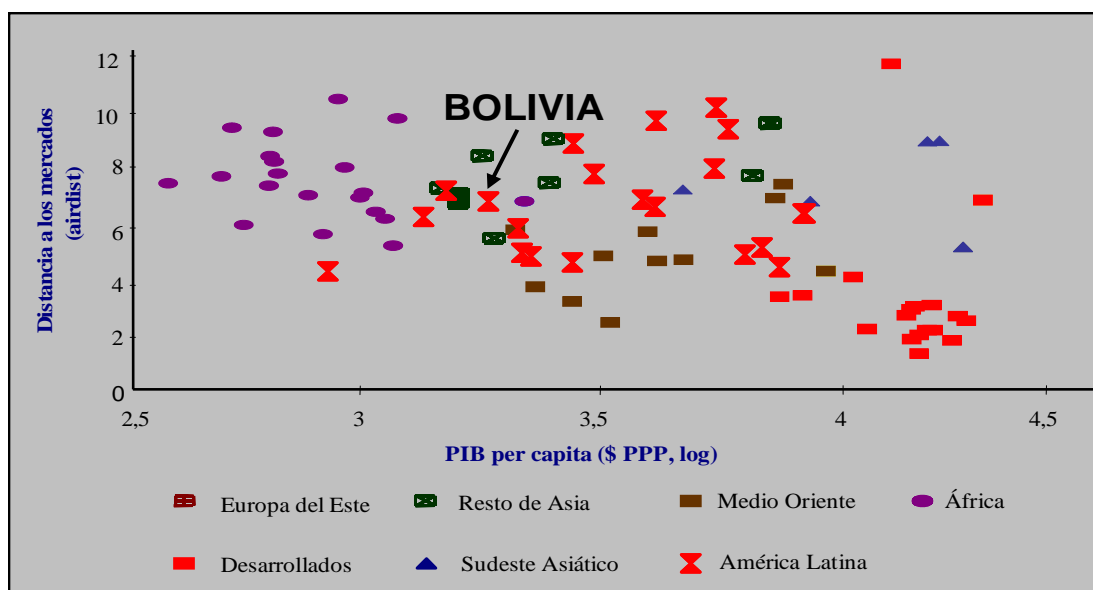
La accidentada geografía del país y, como se muestra en el siguiente gráfico 44, la distancia desde los grandes centros productivos o comerciales con respecto a los puertos del Pacífico, hacen que el problema de su mediterraneidad se vea acentuado por los mayores costes de transporte. Esta falta de acceso a los mercados mundiales, que depende de la lejanía de su actividad económica a las costas y/o ríos navegables, ha frenado el desarrollo económico al perderse el grado de competencia, la escala y el acceso a los cambios tecnológicos y organizativos necesarios para una producción eficiente. Pero no ha habido unanimidad entre los autores en cuanto a la valoración sobre la incidencia de la lejanía al Océano Pacífico en el crecimiento económico boliviano y, en ocasiones, los resultados de sus estudios han venido determinados por el apoyo a los intereses de un país u otro.

²⁸¹ Algunos ejemplos evidencian esta exposición. En la región de los “yungas”, donde los valles son profundos, las conexiones han estado limitadas. En el valle de Cochabamba, que se distingue por su vegetación xerófila, por su profundidad y por tener ríos secos que cambian durante la estación húmeda, se presentan curvas y contra-curvas, en algunos momentos de cornisa o “angostas”, con zonas de derrumbe, lo que implica que el ascenso por sus cuevas sea lento y progresivo. Estas peculiaridades denotan lo difícil que resulta transitar por esta área, especialmente en el tramo de Cochabamba a Sucre.

²⁸² Los “curiches” son pantanos, generalmente residuos de un antiguo meandro de los ríos del oriente.

²⁸³ Cobija fue un puerto boliviano en las costas del Océano Pacífico. Creado en 1825 por Simón Bolívar con el nombre de Puerto La Mar, o Lamar, estaba ubicado en el litoral entre las actuales ciudades de Tocopilla y Antofagasta (ambas en Chile). Hoy en día sólo quedan las ruinas de dicha localidad.

GRÁFICO 44
DISTANCIA DE BOLIVIA A LOS MERCADOS



FUENTE: Gallup, J. L., Sachs, J. D. y Mellinger, A. D. (1999).

NOTA: “airdist” es el logaritmo de la distancia mínima del denominado “Gran Círculo”, en kilómetros, a una de las tres capitales proveedoras de bienes: Estados Unidos, Europa Occidental y Japón. Específicamente, la medida comprende la distancia desde la capital del país a considerar hasta las ciudades de Nueva York, Rotterdam o Tokio.

Para los bolivianos, resulta evidente que la mediterraneidad les ha condenado al atraso económico. Sachs (1997, 19) acredita que, para países como Bolivia, el enclaustramiento ha significado una pérdida del 0,7% en las tasas de crecimiento anuales. Basándose en este último dato, en el Libro Azul, elaborado por el Gobierno (Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia, 2004: 32), se concluye que si Bolivia no hubiera perdido su condición costera, sus niveles de producción y tasas de crecimiento serían sustancialmente mayores a los que efectivamente se han logrado, pues la falta de accesibilidad al mar ha sido crucial para que los servicios y la industria no hayan podido ser competitivos en los mercados mundiales. Gallup, Sachs y Mellinger (1999, 128 y 131) indican que, en general, sin tener en cuenta a los países europeos, ninguno de los países sin costa han logrado tener altos ingresos por habitante. También Faye, et al. (2004, 33) argumentan que el producto *per cápita* es 57% menor que el de sus vecinos próximos y que su progreso social es más bajo. Por su parte, Gallup (2000, 2) hace referencia a que su valor ha sido un tercio menor que el registrado en los países con acceso al mar.

El menor progreso alcanzado por la economía de Bolivia ha venido acompañado de la dependencia de los países vecinos costeros, quienes han estado tentados a exigir pagos adicionales por el uso de sus infraestructuras y servicios. Se agrega que su crecimiento económico ha venido determinado, en parte, por las condiciones del transporte de los países colindantes y que el importante poder económico y político de sus vecinos ha podido influir en el avance de Bolivia. En relación con los costes de transporte, Bolivia ha registrado en el período 1996 – 2000 unas cuantías significativamente superiores a los montos de los miembros del MERCOSUR con litoral marítimo y a los importes aplicados en los Estados Unidos. Los países sin acceso al mar también han tenido que hacer frente a costes directos derivado del cruce por las fronteras nacionales de los países en tránsito (tiempo perdido, requisitos burocráticos, etc.). En un país sin litoral, los costes de transporte totales incluyen: la

movilización dentro de las fronteras del propio país, el traslado por los países de tránsito, que implica costes de *switching*²⁸⁴, y el desplazamiento por mar hacia el destino final (Cárcamo-Díaz, 2004: 5, 8, 15 y 16).

Las anteriores posiciones acerca de la mediterraneidad contrastan con los enfoques adoptados por otros investigadores, los cuales arguyen que el retraso en la economía de Bolivia ha estado originado por el precario nivel de desarrollo interno y no a la falta de costas. En el documento elaborado por la CEPAL (2003b, 2) se sostiene que la mayor parte de la desventaja de los costes del transporte boliviano no se debe a su condición de enclaustramiento, sino a las barreras topográficas y a su lejanía respecto a un puerto marítimo. Estas posturas opuestas se han basado en que los costes de transporte han representado una fracción relativamente baja en los tramos terrestres de su transporte internacional, resultado de la eficiencia logística, de las mínimas demoras en la frontera y de la tendencia general a subestimar el valor declarado de los productos importados.

En cuanto a la mediterraneidad de Bolivia, a pesar de los acuerdos suscritos con distintos países limítrofes, me parece que habría que considerar los costes de transporte asociados al enclaustramiento, porque el país ha tenido que pagar significativas cuantías a los países vecinos para poder acceder a un puerto marítimo. Esta situación ha mermado las posibilidades para una mayor competitividad de los productos bolivianos. Los acuerdos logrados entre Bolivia y Perú (que han tenido más posibilidades de prosperar) no han logrado activarse totalmente. Pero la falta de salida al mar no ha sido el único factor que ha incidido en el crecimiento económico boliviano. También habría que tener en cuenta las restricciones de su orografía, la falta de una Ley General para el transporte y sus problemas económicos.

En definitiva, la geografía de Bolivia ha constituido un factor relevante para explicar la configuración de su sistema de transporte. Las diferencias de altura, la sinuosidad de su orografía, las condiciones pluviométricas de algunas zonas han dificultado y restringido tanto los enlaces como la accesibilidad entre las diferentes áreas del país, incrementando los costes en el transporte. Se añade el enclaustramiento de Bolivia, que le ha llevado a tener que pagar más por transporte a los países vecinos para por acceder al mar, pero se debe señalar que en este aspecto no ha existido acuerdo entre las partes afectadas debido a factores de carácter no sólo metodológico, sino también de tipo político e histórico.

3.2. Desastres naturales y transporte

Un factor negativo para el transporte de Bolivia es el que proviene de los desastres naturales. En el país se han registrado amenazas de orden hidro-meteorológico, geológico, geodinámico e hidrogeodinámico, pero, principalmente, han predominado las catástrofes asociadas a elementos climáticos. Todos estos peligros naturales han causado importantes impactos económicos directos que no siempre han sido fáciles de identificar y de cuantificar (Wilches-Chaux, 1998: 7; Cardona Arboleda, 2001: 5 – 11)²⁸⁵. En el caso del transporte, las pérdidas materiales se han extendido a los equipos fijos y a la interrupción del servicio del transporte. Además, se han

²⁸⁴ Los costes de *switching* son aquellos que resultan del cambio a través de un país de tránsito.

²⁸⁵ Wilches-Chaux (1998, 7) y Cardona Arboleda (2001, 5 – 11) señalan que, aunque existen diferencias reconocidas entre el impacto ocasionado por un desastre natural y su coste, no se acostumbra hacer distinción explícita entre ambos. Según estos especialistas, el problema es que el impacto resulta inmedible y, cuando se hace alusión al mismo, se relaciona más bien con los efectos indirectos, que incluyen la desarticulación de las estructuras socioeconómicas debido a las pérdidas físicas. Adicionalmente, afirman que se debe tener en cuenta que el impacto nunca es lineal ni homogéneo.

originado efectos indirectos a medio y largo plazo, evidenciados a través de la disminución de la tasa de crecimiento del país y del menor desarrollo de su economía.

En Bolivia, las variadas características del territorio y el nivel de desarrollo de sus redes de transporte hacen que los daños ocasionados por los desastres naturales tengan mayores consecuencias. Se trata de un país realmente vulnerable, pues se han manifestado de forma recurrente terremotos, volcanes, derrumbes, deslizamientos, inundaciones, sequías, heladas, granizadas y el fenómeno de “El Niño”. Por este motivo, es preciso mencionar su alcance sobre el transporte, dadas sus implicaciones económicas.

A lo largo de la historia, en Bolivia se han registrado varios **terremotos**, los cuales han causado numerosos daños en las infraestructuras. Pero, en general, se considera que la actividad sísmica ha sido moderada. A los movimientos sísmicos se suma el gran número de **volcanes** que tiene el país, algunos de ellos activos. Los seísmos y las pendientes pronunciadas producen grandes movimientos de masa, con una capacidad destructiva importante sobre las poblaciones y los acervos de capital localizados en las áreas de piedemonte. En concreto, la parte occidental de la Cordillera de los Andes boliviana está constituida por rocas volcánicas. Estos complejos de volcanes activos han representado un peligro permanente para los equipos fijos terrestres y para el desenvolvimiento de la actividad del transporte.

Bolivia también ha soportado los riesgos derivados de **deslizamientos y derrumbes**, especialmente en la época de lluvias. El área montañosa de los Departamentos del suroeste ha sido la zona más castigada, incidiendo, principalmente, en la red vial de las principales ciudades. Las carreteras antigua y nueva entre Cochabamba y Santa Cruz han resultado las redes viales más perjudicadas por estas amenazas de origen geodinámico²⁸⁶. El fenómeno natural “El Niño”, al que se hará referencia más adelante, ha estado relacionado con los deslizamientos.

Otros daños a tener en cuenta son las **inundaciones**, las cuales han impactado notablemente sobre la infraestructura de transporte. La CEPAL (2007, 98) señala que las lluvias e inundaciones, combinadas con fuertes heladas y granizadas, han afectado, fundamentalmente, a los puntos nodales de la red troncal y a las rutas en diversos Departamentos. Como consecuencia, se produjeron pérdidas económicas al estar obstruidas las vías, alterándose las corrientes de comercio entre el altiplano, los valles y las planicies. Por su parte, Swiss Re (1997) hace referencia a que las inundaciones han provocado el 65% de las pérdidas en infraestructuras durante una década. En Bolivia, estos desbordamientos pueden ser súbitos, tal y como sucede en las cuencas de pendiente alta, o lentos, como es el caso de las zonas de llanura.

La mayoría de las inundaciones en Bolivia han estado asociadas al **fenómeno climático del “El Niño”**²⁸⁷. Históricamente, ha tenido una intensidad variable y ha dependido tanto de algunos índices atmosféricos como de la magnitud de las anomalías de temperatura en la superficie del mar. El episodio de “El Niño” fue especialmente

²⁸⁶ Los daños también han alcanzado a otras áreas, como al Municipio de Camargo, en el Departamento de Chuquisaca; a la zona de Kupini, a los cerros de Cotahuma y de Mocotoro, todos pertenecientes al Departamento de La Paz; y al cerro Pucaloma, en el Departamento de Potosí.

²⁸⁷ El nombre científico del fenómeno climático “El Niño” es “Oscilación del Sur El Niño” o, en inglés, “El Niño–Southern Oscillation (ENSO)”. Consiste en un cambio en los patrones de movimientos de las masas de aire, lo cual provoca un retardo en la cinética de las corrientes marinas “normales”, conllevando el calentamiento anormal de las aguas superficiales del océano Pacífico. El evento se inicia en la parte tropical de este océano y con él se altera la presión atmosférica en zonas muy distantes entre sí, se producen cambios en la dirección y la velocidad del viento y se desplazan las zonas de lluvia de la región tropical. El derrame hacia el este del agua cálida y la localización de la termoclina a mayor profundidad en el este son características significativas de las capas superficiales oceánicas durante “El Niño”. En la atmósfera, el rasgo más llamativo es la convección atmosférica más al este de lo normal.

intenso durante los años 1997 – 1998, debido a las características atípicas que presentó. Este evento climático registró, en ese lapso de tiempo, alteraciones no sólo en los patrones de lluvia, sino en los de la temperatura del aire, que alcanzó valores muy altos durante el período de observación²⁸⁸. “El Niño” se ha manifestado frecuentemente y, aunque, algunas veces, ha sido de carácter moderado, ha producido innumerables daños para el transporte (SENAMHI, 2002: 2; CEPAL, 2007: 11, 98 y 99).

El fenómeno climatológico de “El Niño” ha incidido sobre las **infraestructuras de transporte**, especialmente en los modos de desplazamiento por carretera, por ferrocarril y por ríos. Su repercusión socioeconómica ha sido notable para Bolivia. En la vialidad, los principales efectos adversos se han detectado en colapsos de plataformas, puentes, terraplenes y “obras de arte” en general, así como en desestabilizaciones de taludes, deslaves, deslizamientos, derrumbes, hundimientos y asentamientos de calzadas. Las lluvias, las crecidas de los ríos y las avalanchas de lodo han destruido o dañado puentes y tramos importantes en caminos principales, secundarios y vecinales, interrumpiendo el tráfico de carga y de personas entre las diferentes regiones de Bolivia. La vialidad de las áreas bajas ha resultado severamente afectada como consecuencia de las inundaciones²⁸⁹.

Los daños producidos por el fenómeno de “El Niño” también han sido cuantiosos para el subsector de los vehículos automotores. En cuanto a los ferrocarriles, las inundaciones y los deslizamientos de tierras han arrastrado repetidamente parte de los terraplenes que soportan varios tramos de las vías férreas. En los ríos, la reducción o el aumento en el nivel de su caudal ha influido en el normal desenvolvimiento de la actividad en el transporte fluvial al dificultarse el libre movimiento de grandes embarcaciones y al ocasionarse mayores gastos por trasbordos y habilitación de nuevos embarcaderos.

Los deterioros ocasionados por “El Niño” han implicado grandes costes tanto por sus propios efectos directos, como por las obras de emergencia y rehabilitación que se han precisado posteriormente²⁹⁰. A modo de ejemplo, en el cuadro 66 que sigue se presenta los costes que representaron para el transporte la presencia de “El Niño” en Bolivia durante el período 1997 – 1998²⁹¹. Como se puede observar en dicha tabla, el transporte vial fue el más perjudicado, pues registró un daño total directo de unos 207 millones de Dólares, a los que se suman unos 30 millones de Dólares derivados del coste indirecto que supuso el aumento en los costes de transporte y las obras de emergencia y rehabilitación. Como consecuencia, se produjo un impacto negativo sobre la balanza de pagos, porque se necesitaron alrededor de 81 millones de Dólares para importar maquinaria, equipos, materiales y combustibles que no se fabricaban localmente.

²⁸⁸ Con el advenimiento del meteoro “ENOS” durante 1997 y 1998, los vientos húmedos y calientes que se acumularon en las costas de Perú se precipitaron en la Cordillera de los Andes, causando fuertes tormentas de lluvia. Ya secos, estos vientos calientes atravesaron la cordillera hasta llegar al Altiplano y a los valles bolivianos, impidiendo el normal desplazamiento hacia el oeste del aire húmedo proveniente de Brasil. Así se explica que, durante ese período, se hayan producido prolongadas inundaciones en el oriente del país y severas sequías en el Altiplano. Además, en 1997 se determinó un retroceso de cinco metros en los glaciares de Chacaltaya y un descenso de 105 cm. en el nivel de las aguas del Lago Titicaca.

²⁸⁹ Estas consecuencias negativas se observan, particularmente, en el estudio LC/MEX/L.792 de la CEPAL (2007b, 100), realizado a solicitud del Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia para evaluar y valorar los daños sociales, económicos y ambientales causados por las alteraciones climáticas que azotaron a Bolivia en el primer trimestre de 2007, asociadas al fenómeno de “El Niño” de 2006–2007.

²⁹⁰ Las reparaciones han supuesto costes elevados para el transporte al ocasionarse un gran desgaste en los vehículos y requerirse un mayor tiempo de viaje.

²⁹¹ Se han considerado estos años por ser el lapso de tiempo de mayor impacto de este fenómeno y porque no ha sido posible obtener datos para todo el período objeto de estudio de esta Tesis.

TABLA 66
COSTES DERIVADOS DEL FENÓMENO NATURAL “EL NIÑO” EN BOLIVIA DURANTE 1997 Y
1998. EFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS
(Millones de Dólares)

	DAÑO TOTAL	DAÑO DIRECTO	DAÑO INDIRECTO	EFFECTO SOBRE LA BALANZA DE PAGOS
TOTAL NACIONAL	527,3	213,1	314,2	137,8
TOTAL TRANSPORTE	237,7	207,8	29,9	80,6
Transporte vial	236,6	206,7	29,9	80,5
Gastos de emergencia y rehabilitación	13,8	-	13,8	4,8
Daños en la red de caminos	206,7	207,1	-	72,5
Mayores costos de transporte	16,1	-	16,1	3,2
Ferrocarriles	1,1	1,1	-	0,1
Daños en la vía férrea	1,1	1,1	-	0,1

FUENTE: CAF (2000a, 92).

En cambio, la manifestación climatológica tuvo un menor alcance sobre los ferrocarriles. La anterior tabla 66 indica que el coste alcanzó tan sólo 1,1 millones de Dólares y que la incidencia sobre la balanza de pagos fue escasa, al precisarse de 100.000 Dólares para restaurar tres tramos que quedaron afectados. En estos trayectos hubo menores daños y una reparación más fácil. Además, el escaso volumen de tráfico ferroviario existente sólo se interrumpió durante un corto espacio de tiempo para hacer frente a los deslizamientos presentes y para subsanar los estragos provocados en los puentes ubicados a orillas de los ríos Grande y Pilcomayo²⁹².

Estos daños han resultado recurrentes. Así, entre 2006 y 2007, los desastres conllevaron unas pérdidas totales de 171,71 millones de Dólares. En todos los Departamentos, a excepción de Santa Cruz, hubo mayores costes de reposición en el sistema vial Departamental y Municipal, porque la red vial troncal disponía de unas mejores condiciones antes de los desastres, lo cual disminuyó, en cierta medida, los efectos adversos del fenómeno²⁹³ (CEPAL, 2007: 107 – 109).

En cuanto al **fenómeno de “La Niña”**²⁹⁴ en Bolivia, su efecto se ha traducido en sequías, incendios forestales y lluvias torrenciales, provocando grandes daños en los sectores de transporte, agricultura y ganadería. Las anomalías más importantes se registraron en los lapsos 1988 – 1989, 2001 – 2002 y 2007 – 2008. En los dos primeros períodos no se produjeron impactos económicos significativos, aunque entre 1988 y 1989 se produjeron inundaciones en la región del Lago Titicaca, sin que hubiera cuantificación de las pérdidas económicas. En cambio, “La Niña” 2007 – 2008 estuvo asociada a las peores inundaciones observadas en los últimos 60 años en el oriente del país. En esa oportunidad, los impactos sociales y económicos fueron elevados en todo el territorio nacional, con unas pérdidas de 517 millones de Dólares y una caída de 1,44% en el crecimiento del PIB.

²⁹² El Río Grande, o Guapay, en la cuenca del Amazonas, tiene su nacimiento al este de Cochabamba y está formado por la confluencia de los cursos fluviales del Caine y de San Pedro, en la Cordillera Real de Bolivia. El Río Pilcomayo, o Araguay, nace en el Departamento de Oruro a 5.200 m.s.n.m. y discurre a través de 836 kilómetros hasta la frontera con Argentina a una altitud de 265 m.s.n.m. para desembocar fuera del territorio boliviano en el Río Paraguay.

²⁹³ Al desglosarlo por Departamentos, se observa que Santa Cruz, seguido a gran distancia de Beni, registró unos costes de reconstrucción más altos.

²⁹⁴ La fase fría del ENOS es el fenómeno denominado “La Niña”. Como efecto de las anomalías, cada cierto tiempo, la zona de baja presión situada frente a las costas de Indonesia se traslada hacia el centro del Pacífico, surgiendo vientos en dirección occidente–oriente, incrementándose la temperatura de las aguas oceánicas. En consecuencia, se reduce de las costas suramericanas la contra–corriente de aguas frías.

Bolivia también ha estado expuesta a fuertes **sequías, heladas y granizadas**, que han producido daños en las regiones agrícolas y urbanas. En numerosas ocasiones, los fenómenos atmosféricos han provenido de las manifestaciones climáticas de “El Niño” y de “La Niña”, lo que ha provocado serios problemas para el transporte. Por ejemplo, en febrero de 2007, “El Niño” ocasionó incendios forestales derivados de la sequía, aludes de lodo y piedras, lluvias, heladas y desbordes de los ríos, causando destrucción en las plataformas de los caminos en catorce Provincias de La Paz.

El alto grado de vulnerabilidad de Bolivia ante los efectos del fenómeno climático “El Niño” ha orientado los esfuerzos hacia la **prevención y gestión de riesgos naturales**. Las actividades se han dirigido a desarrollar un sistema de gestión para el sector del transporte con la finalidad de disminuir su vulnerabilidad a los impactos de los desastres naturales. Por ejemplo, las fuertes lluvias de fines de 2005 y principios de 2006, que originaron una serie de desastres en las carreteras de diversos puntos del país, implicaron la colocación de un “escollerado”²⁹⁵ de piedra sobre los taludes, la construcción de obras de drenaje y la elevación de la rasante del terraplén en algunos sectores de la carretera Toledo–Ancaravi, localizada en La Paz. La ejecución de estas obras de mitigación de inundaciones en Bolivia ha supuesto que no se interrumpiera prolongadamente la transitabilidad de sus vías por cortes y estrangulamientos del terraplén (González Murillo, 2006: 3 y 4).

Un aspecto a resaltar es el programa de cooperación de la CAF para el fortalecimiento institucional, que ha beneficiado a Bolivia en las sucesivas situaciones catastróficas. De esta manera, el país ha podido avanzar en el desarrollo de los criterios y en el tratamiento metodológico para la incorporación de la prevención de desastres. Además, se ha construido una base de datos de vulnerabilidades, la cual es de gran importancia para las infraestructuras, se ha promulgado la Ley de Gestión de Riesgos y Atención de Desastres y se ha creado el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, con un alto perfil del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación y de los canales de planificación y de inversión sectorial y territorial²⁹⁶ (CAF, 2004d: 31, 42 y 67).

Sin embargo, los avances han quedado mermados por las limitaciones presentadas en cuanto a la gestión y prevención de desastres llevados a cabo en Bolivia. Si bien el Sistema Nacional de Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana (SINSAAT) ha fortalecido la red hidrometeorológica y agrometeorológica con cobertura nacional y se han logrado mejoras en el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), se ha necesitado continuar con los esfuerzos para mejorar estas redes y se ha requerido de apoyos nacionales e internacionales para tal fin. Por otro lado, han existido algunos mecanismos de control para el sector de la construcción y la vialidad, pero estos han sido insuficientes. También se han logrado avances en la información sobre vulnerabilidades. No obstante, ha habido problemas respecto a su actualización y a su calidad. En el sector del transporte, las debilidades se han evidenciado en la ausencia de una referencia básica sobre suelos y en el

²⁹⁵ Los “escollerados” son obras de defensa.

²⁹⁶ Otros progresos en materia de prevención de catástrofes naturales han sido la elaboración de las bases para el Plan Estratégico Nacional de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres, el fortalecimiento de la red hidrometeorológica y agrometeorológica a escala nacional por medio del Sistema Nacional de Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana (SINSAAT), así como la mejora del propio Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) (CAF, 2004d: 38, 64 y 70).

Se suman los convenios entre el SINSAAT, el SENAMHI, el Instituto de Hidrografía Naval, AASANA, la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y el Instituto Geográfico Militar (IGM). Además, se han iniciado acuerdos formales para compartir el conocimiento a través del Programa Regional Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos de Desastres (PREANDINO), que ha contribuido a establecer un mecanismo de coordinación entre los denominados “Entes del conocimiento” a través del Comité del Conocimiento (CAF, 2004d: 38, 64 y 70).

desconocimiento de los pronósticos hidrológicos para el diseño de las infraestructuras de caminos²⁹⁷ (CAF, 2004d: 38, 64, 67, 69 y 74).

En lo referente a los recursos públicos, los distintos gobiernos, como es lógico, han tratado de atender todas las necesidades generadas por los desastres, pero Yamín L. (2006, 16) señala que el país no ha tenido suficientes fondos para afrontar las pérdidas y realizar la reposición del *stock* de capital afectado. Cardona Arboleda (2001, 3 y 4) menciona que, en el caso de las infraestructuras de transporte, las pérdidas, en ocasiones, no han podido recuperarse plenamente por la falta de disponibilidad de recursos para la inversión de algunos gobiernos locales o en su incapacidad para gestionarlos ante otros niveles de gobierno. Otro inconveniente que menciona este autor es que las inversiones destinadas a la reparación y a la reconstrucción, tanto en el transporte como en otros sectores afectados, ha desplazado a los gastos que, previamente, estaban establecidos como prioritarios.

Concretando, Bolivia ha tenido que hacer frente a diferentes desastres naturales, habiendo sido el transporte uno de los sectores más castigados. Estos efectos negativos han repercutido, a su vez, en la economía y en la sociedad boliviana por las dificultades producidas para el traslado de bienes y personas, por los mayores costes generados y por su gran incidencia sobre la balanza de pagos. Los avances relativos a la prevención o reducción de riesgos aún no han logrado reducir la magnitud de los daños. La consideración de mecanismos que incluyan la mitigación de desastres constituye una prioridad para que el transporte pueda aminorar, en parte, las deficiencias que lo han caracterizado, porque permitirá atenuar las propias amenazas naturales.

4. TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD

El **transporte** está íntimamente relacionado con el **comercio**, la **integración económica** y la **competitividad**. Acosta Rojas, Calfat y Flôres (Jr.) (2006, 52 – 59) concluyen, mediante la utilización de un estudio empírico basado en tres modelos de gravedad, que los equipos fijos han tenido un papel fundamental en el comercio de la Comunidad Andina. Esta conexión lleva a plantear cuáles han sido los efectos que ha tenido el sector en Bolivia sobre los aspectos mencionados.

Los intercambios llevados a cabo en Bolivia y las posibilidades de participar en un mercado más amplio han estado limitados por los altos costes del transporte. Estos mayores importes han venido determinados por su accidentada geografía, por la precariedad de sus infraestructuras, por los elevados costes de logística en su vialidad, por los bloqueos de los caminos derivados de los conflictos sociales, por la estructura monopólica del transporte por ferrocarril, por la escasez de vagones ferroviarios en períodos de mayor exportación, por la descoordinación con las barcazas, por el alejamiento de Bolivia de las actividades comerciales importantes y por su dependencia de los países vecinos para acceder a los mercados por medio de las rutas marítimas. Se añaden las demoras producidas en los pasos en frontera y los retrasos adicionales al tráfico de mercancías, derivados de los procesos aduaneros y del ambiente operativo.

²⁹⁷ Otras insuficiencias que han afectado al transporte son la falta de conocimiento de las relaciones causa-efecto entre clima e hidrología y la escasez de estudios sobre el grado de deterioro de las cuencas. Los avances también han sido limitados en cuanto a la consecución de un seguimiento más apropiado, porque no ha habido una cobertura para todo el territorio nacional. Parte de las infraestructuras destinadas al rastreo de las diferentes amenazas ha quedado obsoleta y se han aplicado escasamente las técnicas modernas (CAF, 2004d: 67 y 69).

Los elementos antes mencionados permiten identificar los **sobrecostos del transporte de Bolivia**, los cuales han conformado verdaderas barreras tanto de su **comercio interno y externo** como de su **integración económica**. Normalmente se han señalado como trabas al comercio internacional las barreras arancelarias y para-arancelarias, pero, como indica la CEPAL (2005b, 1), se debe contar con que los costes de transporte y seguro también pueden constituir un importante freno para el intercambio mundial, porque éstos representan actualmente una proporción nada despreciable del valor FOB de los flujos comerciales, incluso superior al peso de los aranceles. Como se explicó en el Capítulo tres, Bolivia tiene tres **áreas geográficas** bien diferenciadas que contribuyen a que los **costes en transporte** sean heterogéneos. En particular, la construcción de carreteras y de vías férreas en la zona andina es más costosa debido a sus elevaciones montañosas. Por otra parte, la ejecución y el mantenimiento de vías se encarecen enormemente en circunscripciones de tierras blandas y de fuertes lluvias.

El cuadro 67 ofrece un ejemplo de los costes del transporte de carga para ocho capitales departamentales de Bolivia en 1994, partiendo de la importancia del transporte por carreteras para el movimiento de mercancías dentro del país, así como de la menor relevancia del ferrocarril en el comercio nacional por la desconexión entre las dos redes ferroviarias y del desaprovechamiento de las potencialidades fluviales.

Como se observa en esta misma tabla 67, los costes más bajos se han presentado, de manera tradicional, en los tramos Potosí–Sucre, Potosí–Tarija, La Paz–Cochabamba y La Paz–Oruro, lugares donde, a pesar de ubicarse a gran altura, las dotaciones de carreteras han sido, en cierto modo, aceptables. Los menores costes en estas capitales departamentales han conducido a unos flujos de carga más intensos. En el otro extremo, los territorios muy lluviosos localizados en tierras bajas, como son todas las rutas que se dirigen a Trinidad (capital del Departamento de Beni), han tenido altos costes en el transporte. Se debe subrayar que las regiones más alejadas del eje central han evidenciado mayores montos para el transporte de mercancías y menores flujos de bienes.

TABLA 67
TASAS DEL TRANSPORTE DE CARGA EN LAS CAPITALS DE BOLIVIA
(Céntimos de Dólar por Tonelada)

	ORURO	POTOSÍ	COCHABAMBA	SUCRE	TARIJA	SANTA CRUZ	TRINIDAD
LA PAZ	3,21	4,17	3,20	5,11	3,74	4,39	12,06
ORURO		4,81	4,00	6,30	3,91	4,60	8,44
POTOSÍ			4,60	3,05	3,13	4,93	7,09
COCHABAMBA				5,25	4,22	4,84	6,48
SUCRE					3,44	4,29	5,85
TARIJA						8,40	8,03
SANTA CRUZ							7,55

FUENTE: Revuelta, H. (1994)²⁹⁸.

Un aspecto relevante en el comercio boliviano ha sido el deficiente estado de sus caminos, pues ha supuesto un coste de entre dos a veinte veces más que en los países vecinos. Si se tiene en consideración que un 95% de los bienes se han desplazado por esta modalidad de traslado, la incidencia ha sido muy importante (Banco Mundial, 2001b: 50). La baja densidad de carreteras y su precaria calidad han supuesto altos costes de transporte para las empresas bolivianas, las cuales, por ejemplo, han tenido que pagar importes de hasta 140% superiores a los

²⁹⁸ Citado por Urquiola (coord.) (1999, 21).

desembolsados por las compañías brasileñas (Banco Mundial, 2001b: 11 y 49 – 50). Inclusive, para hacer frente al alto importe del transporte, las sociedades han tenido que mantener elevados inventarios, incrementando, así, sus costes operativos al ser insumos importados. La información publicada en el Informe Latinoamericano de Competitividad (WEF, 2002a: 48) muestra unos costes de operación de 0,97 Dólares por kilómetro, los más altos de la región andina.

La carencia en Bolivia de un **sistema de transporte** en condiciones ha conducido más a la autosuficiencia del mercado interno que a su complementariedad. La imposibilidad de que los Departamentos se complementen y lleven a cabo encadenamientos productivos se encuentra en los altos costes de transportes por la debilidad presentada en las redes de desplazamiento bolivianas. Como consecuencia, sus regiones se han caracterizado por la escasa especialización, lo cual ha entrañado una exigua **integración de los mercados a escala nacional** (Urquiola (coord.), 1999: 24 – 42; Matus, 2003: 78).

En el **ámbito externo**, la participación de Bolivia en la economía internacional ha venido determinada por los elevados **costes de transporte** de su **comercio exterior**, los cuales ha formado parte de la cuantía real de sus intercambios. De Guzmán (2001, 21) establece que casi el 46% del total de los costes de importación han correspondido al transporte. Bolivia ha tenido que hacer frente a unos costes más elevados que sus países vecinos. Así, para alcanzar el puerto peruano de Matarani, los transportistas han tenido que abonar 5,83 céntimos de Dólar por kilómetro hasta la frontera con Perú, valor que se ha incrementado a 5,98 céntimos de Dólar por kilómetro una vez que han ingresado en territorio peruano. Los costes también han sido superiores después de cruzar la frontera chilena de Tambo Quemado (Urquiola (coord.), 1999: 21 – 23).

Como resultado parcial de esta situación, el país ha tenido que soportar, a lo largo del tiempo, una balanza comercial y de servicios deficitaria. Además, el peso específico de su inserción en el mercado mundial ha sido muy pequeño en relación al de América Latina, tal y como se apuntó en el Capítulo tres. El aislamiento que han registrado algunos Departamentos bolivianos, debido a la falta de un transporte en condiciones, ha restringido la oferta exportable de Bolivia. En particular, la mayor parte del total de bienes exportados por carreteras se ha concentrado en el eje troncal La Paz–Cochabamba–Santa Cruz, evitándose que se lograra un desarrollo económico equilibrado a escala nacional. Todos estos rasgos se han traducido en lo que, según Gray Molina (coord.) (2005, 31), denomina una economía de “base estrecha”.

Un ejemplo de los mayores costes del transporte de Bolivia se observa en las exportaciones que han transitado por la Hidrovía Paraná–Paraguay. Un 50% del total de los bienes procedentes de Bolivia que ha salido por el puerto argentino de Rosario han tenido que pagar 52 Dólares por tonelada frente a los 22 Dólares por tonelada del producto argentino. Es decir, las exportaciones bolivianas han pagado alrededor del 42% adicional en el transporte. Estos costes más elevados están motivados, entre otros, por la distancia desde los centros de producción a los mercados internacionales y las deficiencias en sus infraestructuras de transporte (IBCE, 2006a: 1).

El Informe “Doing Business” del Banco Mundial (2007a) recopila las exigencias de procedimientos a escala internacional para exportar e importar un cargamento de mercancías estandarizado²⁹⁹. Los datos para Bolivia

²⁹⁹ El coste se registra como las tarifas aplicadas en Dólares para un contenedor de 20 pies.

indican que, en 2006, las exportaciones transfronterizas tuvieron un coste de 1.110 Dólares por contenedor de 20 pies. Para las importaciones el coste alcanzó los 1.230 Dólares por contenedor de 20 pies. En ese mismo año, los cargos en los puertos y por manipulación en las terminales portuarias representaron un 68% del coste total requerido en los procedimientos de exportación y un 53% en los de importación. Para el transporte terrestre y el *handling*, los costes supusieron el 1% y el 8%, respectivamente, del gasto total. En ambas operaciones de comercio exterior, el tiempo de espera empleado entre los procedimientos era de un día para los puertos y *terminal handling*. Al considerar la modalidad terrestre y el *handling*, el tiempo requerido, en promedio, era de siete días para las tramitaciones de exportación y de cuatro días para las de importación.

Las anteriores cifras ilustran que los procesos burocráticos innecesarios y los inapropiados procesos administrativos han obstaculizado el pleno desenvolvimiento de la actividad del transporte. Estas carencias han impactado directamente en el crecimiento económico, pues, como ha subrayado Pineda (2005, 261), el desarrollo de la economía no se consigue si no se facilita el comercio.

Al considerar los **modos de transporte** de Bolivia, los mayores costes en porcentaje de las importaciones CIF han correspondido a los modos marítimo, ferroviario y fluvial, con casi un 12% y 11%, respectivamente³⁰⁰. Los fletes y seguros han sido más elevados para los bienes procedentes por carretera y por ferrocarril desde Venezuela y Uruguay, para las mercancías comercializadas por vía aérea desde Venezuela y para la carga desplazada por medios acuáticos desde Argentina. En Dólares por tonelada, los importes más altos se han registrado en el sistema vial y, como es natural, a la carga enviada por avión (Hoffmann, Pérez y Wilmsmeier, 2002).

Una dificultad añadida a los costes de transporte se deriva de los conflictos de intereses públicos y privados, nacionales y locales generados en los **pasos de frontera**³⁰¹, los cuales han funcionado como “compartimentos estancos”. En los límites fronterizos de Bolivia³⁰² ha habido retardos en los tiempos de espera, originándose sobrecostes sobre el total de las operaciones del transporte internacional. Por ejemplo, en el paso de frontera entre Perú y Bolivia se ha requerido un 42% adicional del tiempo total necesario en el transporte internacional de carga. En general, no ha sido normal imponer el trasbordo fronterizo entre dos vehículos. De darse alguno, sólo se produciría el trasbordo operativo decidido libremente entre los transportistas (IIRSA, 2002: CV-150 – CV-154 y CV-186 – CV-189; CAF, 2001: 155; Oliveros, 2003: 9).

Un aspecto a tener en cuenta es que el paso Salvador Mazza–Yacuiba, entre Bolivia y Argentina, ha presentado saturación por la inadecuada infraestructura y por la ocupación de los trabajadores informales. En el caso del paso

³⁰⁰ Los costes marítimos corresponden a las tarifas que Bolivia debe satisfacer a los países vecinos.

³⁰¹ Los pasos de frontera se definen como el conjunto de elementos físicos, organizativos y de procedimientos, necesarios para que las personas, las mercaderías, transportes y vehículos, atraviesen los límites de dos países, cumpliendo con los requisitos y controles de las Autoridades nacionales. (Pineda, 2005: 272).

³⁰² Destacan los siguientes pasos de frontera:

Entre Bolivia y Argentina: Salvador Mazza–Yacuiba y Orán Bermejo, así como el Paso internacional La Quiaca–Villazón.

Entre Bolivia y Brasil: Puerto Suárez–Corumbá, Cobija–Brasileia, Guayaramerín–Guajaramirín y San Matías–San Ramón.

Entre Bolivia y Chile: la principal conexión es la del paso de Tambo Quemado.

Entre Bolivia y Perú: el mayor intercambio se ha realizado por Desaguadero.

Entre Bolivia y Colombia, Ecuador, Uruguay y Venezuela las conexiones se han realizado “en tránsito” a través de otros países. En el caso de Bolivia y Paraguay, el mal estado de la red vial que enlaza el único paso de frontera habilitado ha implicado que el desplazamiento se tenga que llevar a cabo “en tránsito” por Argentina.

de Desaguadero³⁰³, entre Bolivia y Perú, el mercado que se instala en el puente viejo ha llevado a cerrar el tránsito de vehículos durante gran parte del día. En la mayoría de los pasos en frontera entre Bolivia y sus países vecinos no ha habido controles integrados, pues a cada lado de la frontera se han formalizado los diversos trámites de forma independiente³⁰⁴ (IIRSA, 2002: AIV-4 a AIV-7, AIV89 a AIV-92, AIV-94 y AIV-97).

Otro hecho relevante en el comercio exterior boliviano son los **costes** asociados a la **carencia de litoral**, los cuales han ascendido, según algunas estimaciones, a más de 4.000 millones de Dólares entre 1994 y 2004 (Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia, 2004: 33). Los altos costes de transporte y servicios que ha tenido que soportar Bolivia le ha impedido acceder a los mercados internacionales en condiciones similares a las de otros países con litoral. Según Cárcamo-Díaz (2004, 5), entre 1996 y 2000, estos costes fueron superiores a los que tuvieron tanto los países miembros de MERCOSUR con litoral marítimo como Estados Unidos.

Los mayores desembolsos que ha tenido que soportar Bolivia a causa de su enclaustramiento han supuesto un encarecimiento de sus productos de exportación, así como mayores precios para las importaciones de bienes de capital, insumos industriales y productos de consumo, dificultando el acceso a los mercados globales. Llama la atención que en el comercio exterior de Bolivia, dado que no dispone de acceso al mar, resulte menos costoso realizar envíos pequeños mediante una reexportación vía aérea desde Miami que llevarlo a cabo por los puertos de Chile, Perú, Brasil y Argentina (CAN, 2002: 21).

El cuadro 68 muestra la cuantificación de los costes requeridos en el comercio exterior a través de Chile. En territorio chileno, los exportadores e importadores bolivianos han tenido que efectuar gastos relativos al mantenimiento de sus vehículos, peajes, compra de combustible, estadía y viáticos de permanencia y los relacionados con el transporte ferroviario y marítimo.

TABLA 68
COSTES DE LA MEDITERRANEIDAD EN BOLIVIA
(Millones de Dólares)

COSTES DEL TRANSPORTE POR CARRETERA	3,690
Gastos en combustible en Chile	1,342
Gastos de mantenimiento	0,671
Gastos por estadía y alojamiento	1,677
COSTES DEL TRANSPORTE POR FERROCARRIL EN CHILE	5,166
COSTES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO EN CHILE	13,000

FUENTE: Ministerio de Hacienda de Bolivia (1998)³⁰⁵.

Desde que Chile concedió el puerto de Antofagasta el 01 de marzo de 2003 a la empresa Antofagasta Terminal Internacional (ATI), la mercancía de exportación boliviana ha soportado un incremento del 26% por tonelada en las tarifas para el acarreo de minerales a granel. A este mayor porcentaje se le suma el derivado de la doble

³⁰³ Las ciudades de Desaguadero (Bolivia) y Desaguadero (Perú) se encuentran conectadas por dos puentes. El tradicional o puente viejo une los cascos urbanos de ambas ciudades. El puente nuevo dispone de buenas vías de acceso en los dos países, sin que se requiera el ingreso del tránsito a la red vial de ambas urbes.

³⁰⁴ Aunque no existen centros integrados para atender el comercio binacional entre Bolivia y Chile, un porcentaje de mercancías se ha nacionalizado en el complejo boliviano de Tambo Quemado, dónde se atiende los 365 días del año.

³⁰⁵ Citado por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia (2004, 33 y 34).

manipulación de la carga desde el centro de acopio en Portezuelo (Antofagasta) hasta el propio puerto de Antofagasta. Para los empresarios bolivianos ha representado un coste adicional de dos Dólares por tonelada más el coste de almacenaje de la carga, que, según el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia (2004, 33), ha sido significativo. Debido a este apreciable encarecimiento, varias compañías mineras de Bolivia se han visto obligadas a dejar de exportar minerales.

En lo que al ferrocarril se refiere, ha habido una notable diferencia entre el importe que ha desembolsado Bolivia y el que han pagado sus países vecinos. Urquiola (coord.) (1999, 22 – 23) indica unos costes ferroviarios en Bolivia más altos que en Perú, Argentina y Brasil. Estas disparidades han resultado substanciales para la inserción de Bolivia en el exterior, porque el sistema ferroviario se ha empleado más para la exportación que para el transporte de carga dentro del territorio.

Si bien los datos anteriores muestran que en Bolivia el transporte es costoso, en algunas circunstancias el país ha presentado ciertas ventajas si se compara con algunos países del continente africano. Por ejemplo, en la industria textil, en la cual Bolivia es competitiva, el despacho de prendas de vestir hacia Nueva York por vía marítima ha sido más barato que desde Colombo (Sri Lanka) o Durban (ciudad de la República Sudafricana) y ha tenido menores cargos de exportación en el puerto de Arica que en Chittagong (Bangladesh), en Mombasa (Kenia) o en Abidjan (Cote d'Ivoire). Por vía aérea, enviar distintas clases de indumentaria a Estados Unidos también ha resultado asequible, pues se ha pagado menos de un Dólar por kilo (Banco Mundial, 2001b: 91).

En el marco de las operaciones de comercio exterior, el transporte constituye, como es obvio, un elemento fundamental de la **logística**, representando el 25% de sus costes totales. La estructura de costes en la cadena de abastecimiento y el precio final de los productos han quedado afectados por el transporte, constituyéndose, en muchos casos, en la operación más cara de toda la cadena, en el factor que determina el éxito de una actividad productiva y empresarial y en el componente que fija la viabilidad de un proyecto. Así que, el transporte es un eslabón clave en la cadena de abastecimiento (Pineda, 2005: 258).

En Bolivia, por su condición de país mediterráneo, la **logística del transporte**³⁰⁶ ha adquirido particular importancia, pues las operaciones de comercio exterior han precisado de lugares para la transferencia de las mercancías, las cuales se han ubicado en los países costeros limítrofes. Su localización geográfica y sus particularidades orográficas e hidrográficas lo han convertido en lo que Ruibal (2002, 87) denomina un “laboratorio logístico viviente”. La inexistencia de una base jurídica que permita el funcionamiento de los “puertos secos” también ha condicionado que la logística comercial no se haya podido llevar a cabo adecuadamente.

Como ya se ha hecho alusión anteriormente, la falta de acceso al mar de Bolivia ha obligado a las empresas que han intervenido en el comercio exterior a utilizar, para todos los productos, el transporte por carretera o por ferrocarril para conectarse hacia o desde puertos alejados de sus centros de producción o de recepción, con excepción de aquellos bienes perecederos o de temporada que han empleado la modalidad aérea. En este contexto, los transportistas han tenido que hacer frente a la precaria infraestructura viaria, al antiguo parque automotor, a la

³⁰⁶ La logística del transporte comprende el desplazamiento de las mercancías desde el local del exportador al punto de intercambio modal, los servicios de manipulación y procesos administrativos de control documental en la zona de interfaces modal al embarque, el transporte principal al país de destino, los servicios de operación, los procesos administrativos de control documental en la zona de interfaces modal al desembarque y el transporte interior en el país de destino hasta el local del importador.

desconexión ferroviaria de sus dos ramales y al escaso uso de las vías fluviales. Esta situación ha influido notablemente en la cadena de comercialización interna y de exportación, derivando en altos costes logísticos que han repercutido en los precios de los bienes comercializables. Como consecuencia, se han aminorado las oportunidades de Bolivia para prosperar, mantenerse y expandirse suficientemente dentro de la economía mundial globalizada, así como para alcanzar los niveles necesarios de competitividad.

En materia de **integración económica**, la inserción de Bolivia en la región ha estado marcada por las deficiencias presentadas en sus **infraestructuras y servicios de transporte**. El país no ha tenido una interacción geográfica a través de sus redes de desplazamiento, privándolo, así, del respaldo material suficiente para conseguir fluidez tanto para las corrientes comerciales como para el movimiento internacional de personas. La fragmentación del transporte y de los servicios logísticos en Bolivia ha impedido vincular apropiadamente unos sistemas de producción que, geográficamente, han estado dispersos, mitigándose la valorización que podrían obtener las zonas más subdesarrolladas con la integración económica.

Bolivia ha participado como miembro en varios esquemas de integración económica y comercial, dentro del enfoque de **regionalismo abierto**³⁰⁷, pero su problema básico ha radicado en que el coste y la insuficiente calidad en las diferentes modalidades de desplazamiento, como se ha ilustrado en el Capítulo seis, la han situado en una posición desventajosa respecto a sus competidores. Como resultado, su **transporte** no ha estado al nivel que ha exigido la creciente globalización de la economía mundial y sus perspectivas para afrontar la liberalización del comercio intra e inter suramericano han sido pequeñas. Así, se ha impedido que el país pudiera favorecerse de un mercado ampliado y de un crecimiento económico suficiente.

Efectivamente, el país no ha contado con una integración física nacional apropiada que facilite el tránsito eficiente de vehículos y personas y que permita un transporte puerta a puerta³⁰⁸. Más bien, la integración física del país con el exterior ha estado limitada (Berrizbeitia, 2004: 24; CAF, 2004a: 2; ADSIB, 2006: 160 y 163). Esta ausencia de integración física en Bolivia ha frenado las posibilidades para obtener un mayor valor agregado en las exportaciones de la región. Por ejemplo, entre Bolivia y Paraguay, países vecinos, no ha habido conexiones terrestres capaces de soportar un tránsito regular de camiones, dificultando los intercambios binacionales y la integración económica. Otro ejemplo se observa en que la progresiva apertura de la CAN hacia el MERCOSUR ha implicado que Bolivia tenga que competir en desigualdad de condiciones por los mayores precios de su transporte frente a Brasil, Argentina, e, incluso, Paraguay (CEPAL, 2002b; IBCE, 2006b: 2).

Dado que Bolivia requiere mejorar sus redes, líneas y nodos de transporte para facilitar sus relaciones en el continente, la unificación física, como etapa previa a la integración económica, constituye una estrategia conveniente para alcanzar este fin. La consideración del **regionalismo como** un conjunto de **centros de actividad** y de **corredores** supone identificar los flujos que deberían estimularse, partiendo de la complementariedad entre las distintas economías y de las posibilidades de vinculación a otras regiones.

³⁰⁷ El planteamiento del regionalismo abierto está basado en el supuesto de que una combinación de liberalización del comercio, de inserción en el mercado global y de infraestructura masiva, conducirá automáticamente al desarrollo sostenido.

³⁰⁸ Esta concepción fue adoptada desde el inicio de la creación del antiguamente denominado "Pacto Andino" (hoy Comunidad Andina) mediante el principio plasmado en la Decisión 56 de 1972.

En este contexto, la **Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)**³⁰⁹ constituye un gran desafío para que Bolivia, conjuntamente con los demás países de América del Sur, pueda beneficiarse de la integración económica. La disposición de una infraestructura de transporte en condiciones permitiría la superación de sus barreras geográficas y la articulación territorial, acercando los mercados y creando nuevas oportunidades para su economía. Una vez obtenidos estos resultados positivos, Bolivia podría superar más eficazmente los obstáculos para su desarrollo económico.

Para la consecución de los objetivos trazados, IIRSA ha organizado la región en torno a franjas multinacionales, en función de la concentración de los flujos de comercio tanto actual como potencial. Se busca establecer un estándar mínimo común en la calidad de las infraestructuras de transportes, energía y telecomunicaciones con la finalidad de apoyar las actividades productivas específicas de cada franja o eje de integración y desarrollo. La Iniciativa se ha basado en torno a dos fundamentos: los **“ejes de integración y desarrollo”** y los **“procesos sectoriales de integración”**. Los recursos para los proyectos del IIRSA han provenido del sector público, del sector privado y de los organismos multilaterales de crédito, que han sido las fuentes de financiación para las obras de infraestructuras. IIRSA no ha realizado inversiones en proyectos, sino que ha intervenido como agente catalizador y ha actuado en la creación de nuevos fondos, como los del BID y de la CAF, que se han orientado al estudio de la financiación de infraestructuras de forma eficiente (IIRSA, 2007).

Tomando como base el primer principio, en América del Sur se han establecido diez ejes enfocados al establecimiento de redes y nodos de transporte a través del continente. Para 2005, Bolivia se encuadraba en el grupo 8 del **Eje Andino**, en el grupo 2 del **Eje de Capricornio** y en los grupos 1, 3 y 5 del **Eje Interoceánico Central**. En esa fecha, los datos incluidos en la actualización del documento “Agenda de Implementación Consensuada 2005–2010”³¹⁰ muestran que el país requería una inversión global de 638,7 millones de Dólares para llevar a cabo los proyectos de transporte considerados prioritarios. Tres proyectos, pertenecientes al Eje Interoceánico Central, estaban en ejecución y un proyecto del Eje Capricornio y otro del Eje Interoceánico Central se encontraba en preparación³¹¹ (IIRSA, 2007).

El Eje Interoceánico Central, que es el que más ha avanzado en Bolivia, abarca a ocho de los nueve Departamentos. Teniendo en cuenta las deficiencias de su transporte y que la mayoría de los “cuellos de botella” se encuentran en la frontera entre Bolivia y los demás países vecinos, los proyectos incluidos en este Eje podrían

³⁰⁹ La Iniciativa IIRSA surgió a partir de una propuesta común del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de la Corporación Andina de Fomento (CAF), que fue presentada en el año 2000 durante la Reunión de Presidentes de América del Sur en Brasilia. A su vez, el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA) y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) consideraron a IIRSA como prioritaria, destinando recursos considerables para los proyectos.

Esta Iniciativa es, al mismo tiempo, multinacional, porque involucra a doce países soberanos de América del Sur; multisectorial, pues incluye el transporte, la energía y las telecomunicaciones; y multidisciplinaria, porque abarca aspectos económicos, jurídicos, políticos, sociales, culturales y ambientales. La Iniciativa tiene un horizonte inicial de diez años y se encuentra en su segunda etapa de profundización y consolidación, habiendo concluido su etapa fundacional.

³¹⁰ La “Agenda de Implementación Consensuada 2005–2010” está constituida por un conjunto acotado de proyectos de integración seleccionados por los países a partir de los resultados logrados durante la fase de planificación territorial y de ordenamiento de la Cartera de Proyectos IIRSA. Se trata de proyectos de alto impacto en la integración física de Suramérica que han recibido una atención especial para su financiación y ejecución en el corto plazo. La primera Agenda fue aprobada en 2004, realizándose desde entonces actualizaciones anuales.

³¹¹ En la actualización de agosto de 2009, la “Agenda de Implementación Consensuada 2005–2010” señalaba que Bolivia tenía en ejecución el proyecto Centro de Frontera de Desaguadero (Eje Andino) y en preparación el proyecto de construcción del Puente Binacional Salvador Mazza–Yacuiba (Eje Capricornio). También Bolivia contaba con cinco proyectos en ejecución en el Eje Interoceánico Central relativos a la construcción y rehabilitación de carreteras, además de estar en preparación el proyecto paso de Frontera Infante Rivarola–Cañada Oruro. Para todos ellos, el monto requerido era de 761,2 millones de Dólares.

paliar, en cierta medida, estas carencias. El impulso de las conexiones entre los Océanos Pacífico y Atlántico a través de Bolivia favorecería su progreso económico, pues los exportadores, los importadores y el empresariado proveedor de servicios logísticos tendrían varias alternativas para llevar a cabo el intercambio comercial entre los propios Departamentos, así como entre Bolivia y los territorios limítrofes y entre Bolivia y otros países de ultramar. Como resultado, el país podría obtener una mayor competitividad de sus productos, un incremento en los retornos por las transacciones de comercio exterior y un significativo desarrollo socioeconómico.

Un punto de partida positivo en el IIRSA es la consideración de Bolivia como uno de los países relevantes en la integración física regional, debido a su futura actuación como articulador de los tres ejes a los que pertenece. Contribuye a esta distinción, su ubicación geo–estratégica y las condiciones para convertirse, junto con Paraguay, en uno de los nudos viales del subcontinente, así como la viabilidad tanto de las conexiones del puerto de Belem do Pará (Brasil) con los ríos Madeira, Beni, Ichilo y Mamoré como entre la Hidrovía Paraguay–Paraná y los puertos de Argentina y Uruguay. En este sentido, el continente ha cambiado la concepción que se tenía de Bolivia. Anteriormente era un espacio indiferente del interior de Suramérica, con una relación económica marginal con sus vecinos, el cual vendía minerales a Estados Unidos y Europa. Actualmente, produce la energía que Brasil, Argentina y Chile necesitan para sustentar sus procesos de desarrollo económico. También exporta soja a Colombia, Venezuela y Ecuador y envía textiles, madera y orfebrería a Estados Unidos. De esta manera, Bolivia ha pasado a ser considerado en el Siglo XXI como un eje de articulación regional (Fernández S., 2006: 11).

El otro principio de IIRSA lo constituyen los **procesos sectoriales de integración**, que tienen por objeto identificar los obstáculos normativos e institucionales que impiden el desarrollo y la utilización eficiente de la infraestructura básica en la región, así como proponer acciones que permitan superarlos. Los procesos sectoriales identificados son transversales, por lo que cada uno de ellos incide sobre el conjunto de los Ejes de Integración y Desarrollo. Abarcan los sistemas operativos de los transportes marítimo, aéreo y multimodal, los pasos de frontera, las tecnologías de la información, las comunicaciones, los marcos normativos de mercados energéticos y los instrumentos de financiación.

Los procesos sectoriales en 2006 implicaron que se seleccionara Desaguadero, en Bolivia, como paso de frontera piloto. En 2008, se realizaron estudios tanto de la situación de sus pasos fronterizos como sobre la conectividad en las ciudades limítrofes de Argentina y Bolivia.

Los proyectos de integración de IIRSA han tenido un gran interés para lograr el desarrollo socioeconómico de los países suramericanos. Sin embargo, algunos autores han realizado **observaciones críticas** a la construcción de los corredores de integración. Así, se ha planteado que los ejes de integración y desarrollo se han definido a partir de la ubicación geográfica, el control de espacios geoestratégicos y la extracción de recursos renovables y no renovables. Otras objeciones se han orientado a recalcar que los grandes proyectos en equipos fijos se han diseñado desde una perspectiva ajena a las realidades locales y a partir de objetivos únicamente económicos sin tener en cuenta los aspectos sociales. Se añaden los negativos impactos económicos, medioambientales, sociales y culturales en áreas como los Andes, la Cuenca Amazónica, el Mato Grosso, el Pantanal y los ríos Paraguay y Paraná, los cuales serían significativos, y, en muchos casos, irreversibles (Gómez, 2003: 41 y 50; Vargas Collazos, 2003: 71 – 74; BICECA, 2007).

A las anteriores apreciaciones se agrega que IIRSA ha propuesto una serie de megaproyectos de alto riesgo, cuyas consecuencias se reflejarían en el tremendo endeudamiento y en las alteraciones extensivas tanto de los paisajes como de las formas de vida en la región. Se afirma que la resistencia cada vez más activa de los pueblos ha impuesto limitaciones a estos grandes proyectos de infraestructuras. Los críticos han puesto de relieve que los megaproyectos, con independencia de los daños socioambientales que causan, beneficiarían únicamente al sector privado más poderoso y a las compañías transnacionales. Han alegado que se ha tratado de proyectos de infraestructura que consideran la integración desde el punto de vista macroeconómico, de país a país, sin contemplar las prioridades microeconómicas regionales o de integración interna, y que han reafirmado la condición de exportadores de materia prima de todos los países de Suramérica (Gómez, 2003: 41 – 57; Vargas Collazos, 2006: 1 – 4; BICECA, 2007).

Con base en los argumentos anteriores, los megaproyectos se deberían llevar a cabo por la enorme importancia que tienen para la integración de los pueblos suramericanos. Ahora bien, se tendría que intentar la homogeneización de los criterios entre los agentes intervinientes para evitar los impactos negativos que en los aspectos económicos, sociales y medioambientales se pudieran generar. Para ello, sería fundamental que se establecieran controles internos y externos, para que las consecuencias de la decisión sobre la realización de estos megaproyectos sean beneficiosas para el conjunto de la región.

Otro aspecto relevante para medir la importancia económica del transporte es su **incidencia sobre la competitividad**, la cual ha determinado una inserción y una participación efectivas en la medida en que los costes en el sector permitan ofrecer productos y servicios a precios atractivos (CEPAL, 1997: 1). Si bien es fundamental acceder con prontitud a los mercados, aún más es conseguir unos importes asequibles en el transporte para llegar bien a ellos.

Si se consideran las **infraestructuras de transporte** en Bolivia, uno de los cuatro componentes que integran el “**diamante**” **competitivo de Porter**, se observa que la limitada comunicación por carreteras, ferrocarriles e hidrovías ha representado, además de la localización geográfica del país, una barrera para su desarrollo económico, como se ha venido señalando a lo largo de esta investigación. La deficiente integración física intra-departamental, inter-departamental e internacional ha dificultado la consecución de un adecuado clima de negocios, lo cual ha afectado a la productividad empresarial, al desarrollo de los *clusters* y a la posibilidad de atracción de inversión extranjera. Los altos costes de transporte han impedido que sus productos puedan ofrecer un precio más bajo que el de sus competidores, por lo que las ganancias empresariales bolivianas han sido inferiores a la de sus rivales (Rojas Farfán y Nina Baltazar, 2001: 26; CAF, 2003a: 24 y 33; INCAE, 2006: 8, 26 y 29).

La insuficiente **competitividad** de su producción interna ha obstaculizado la exitosa **participación** de Bolivia a **escala internacional**, reflejándose en un menor ritmo de crecimiento económico. Esta falta de competitividad ha estado causada por las notables **insuficiencias** que ha tenido su **transporte** a lo largo del tiempo. Las mayores tarifas que ha registrado el sector han incidido sobre la competitividad de los bienes bolivianos en los mercados mundiales, lo cual ha conllevado una merma en los ingresos por divisas y una menor efectividad de las políticas macroeconómicas. Las elevadas cuantías pagadas por el transporte también han llevado consigo un

desaprovechamiento de las ventajas derivadas de las economías de escala en un mercado ampliado (Vial, 2001: 15; PNUD de Bolivia, 2004: 63).

Los datos facilitados por el WEF (1999; 2001; 2004) muestran que los niveles de competencia de **Bolivia** a escala internacional no han sido satisfactorios. La tabla 69 hace referencia a sus bajos valores en el *ranking* mundial desde su incorporación a los índices elaborados por este organismo en 1999. En efecto, de un total de 59 países, Bolivia se situaba en 1999 entre los cinco países peor situados en la clasificación. En 2001, sobre 80 países, estaba entre los nueve de inferior competitividad. En 2004, de 104 países, se encontraba en el puesto 98.

TABLA 69
COMPETITIVIDAD GENERAL Y DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA

	COMPETITIVIDAD GENERAL	INFRAESTRUCTURAS DE CARRETERAS	INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	INFRAESTRUCTURAS AÉREAS	INFRAESTRUCTURAS ACUÁTICAS
1999	55/59	59/59	52/59	58/59	59/59
2001	67/80	59/59	66/80	74/80	80/80
2004	98/104	-	86/104	84/104	101/104

FUENTE: WEF (1999; 2001; 2004).

Una razón de esta exigua competitividad se encuentra en la inadecuada infraestructura de transporte, uno de los nueve pilares que componen el índice global que ha elaborado el WEF durante varios años. Este Foro Económico considera a la infraestructura como muy relevante para lograr el desarrollo en las economías que tengan un factor trabajo poco cualificado y que estén basadas en los recursos naturales, como es el caso de Bolivia. Para mantener la competitividad, los países que se encuentran en esta situación requieren un marco macroeconómico estable, un buen funcionamiento de las instituciones públicas y privadas, una apropiada infraestructura de transporte y una fuerza de trabajo cualificada. Como se ha señalado en el Capítulo seis y como se muestra en el anterior cuadro 69, Bolivia no se ha caracterizado por la calidad de su transporte. Sus carreteras y sus vías fluviales han tenido unos niveles muy bajos en el *ranking* mundial, si bien las modalidades ferroviaria y aérea tampoco han alcanzado lugares destacados. Este factor, junto con la falta de una Ley General de Transporte, ha explicado, en gran medida, la desfavorable ubicación que ha tenido Bolivia en la clasificación general.

Como ejemplo de la falta de competitividad de Bolivia en los mercados mundiales se puede analizar el caso de las exportaciones de soja, que han contribuido con más del 27% del valor total de las exportaciones anuales del país. Los mayores costes de producción de este producto no se han debido a los costes directos, sino más bien a las elevadas tarifas que han registrado sus modos de desplazamiento y a las deficientes condiciones del transporte vecinal, regional y fluvial, los cuales han encarecido el precio final de la soja y de sus derivados. Así, mientras que para Bolivia los costes de exportación de la soja han superado los 100 Dólares por tonelada, para Brasil, Argentina o Estados Unidos estos costes han estado en torno a los 35 Dólares por tonelada. Esta situación ha derivado en la pérdida de competitividad del grano de soja boliviano a escala internacional (Brenes, Madrigal y Montenegro, 2001: 5 y 8; Argandoña, 2005: 1).

La mejora de la competitividad boliviana también se ha obstaculizado a causa de su **enclaustramiento geográfico**. La falta de salida al mar ha supuesto unos altos costes de transporte y servicios portuarios, como ya se ha señalado con anterioridad, lo cual ha afectado negativamente a la expansión de su comercio y a la inserción de

sus productos en el ámbito internacional. Un país que, como Bolivia, ha concentrado sus exportaciones en las modalidades por carretera y por ferrocarril y que ha dependido fuertemente de otro país en materia marítima, claramente ha tenido una desventaja competitiva.

Por otro lado, desde el punto de vista del **enfoque sistémico de la competitividad**, el inadecuado desarrollo de sus infraestructuras de carreteras, redes ferroviarias y vías fluviales ha llevado a que el país no haya alcanzado convenientemente el **nivel “meso”**, incidiendo en su competitividad. Según Candia y Antelo (2005, 140), para mejorar su posición competitiva, Bolivia debería completar y consolidar los corredores de integración, pues a través de la conexión de las ciudades más importantes del país, y de éste con sus vecinos, se vigorizaría la competitividad del sector exportador y se beneficiaría tanto a su economía como a los pobladores de las regiones por donde transitan estos corredores. En este sentido, la **integración física** conforma un instrumento relevante para **promover la competitividad** en Bolivia. Por medio del transporte se amplían los mercados, se crean economías de escala, se disminuyen los costes de producción, se incrementa la productividad, se mejora la capacidad de negociación en la región y se crean nuevas oportunidades de negocios y de inversión. Estas derivaciones significan potenciar la competitividad boliviana a través de los diferentes modos de desplazamiento (Berrizbeitia, 2004: 33).

A nivel Departamental, el eje central, conformado por Santa Cruz, La Paz y Cochabamba, que han concentrado casi el 70% del PIB total, ha alcanzado el ranking global de competitividad más elevado con respecto al total de Departamentos. Diversos factores han determinado su posición destacada, entre los cuales las infraestructuras de transporte han jugado un papel determinante. Entre las tres áreas, Santa Cruz ha sobresalido por sus altos niveles de competitividad. El desarrollo de sus carreteras, de sus ferrocarriles y de su aeropuerto, ha contribuido a que haya sido la región más competitiva. Este factor, además de otros muchos, ha implicado que se produjera un adecuado funcionamiento de su mercado y que pasara a ser la primera región exportadora del país (PNUD de Bolivia, 1998: 83 y 85).

En el extremo opuesto se han localizado Beni (4% del PIB) y Pando (menos del 1% del PIB). Su ubicación en los últimos lugares en la clasificación de competitividad se ha debido, entre otros, a las debilidades en su sistema de transporte. Las carencias presentadas en los diferentes modos de traslado de estos dos Departamentos han tenido como efecto principal que su mercado interno sea muy pequeño. Su comercio internacional también ha mostrado un bajo grado de intercambio al haberse situado en la séptima posición del conjunto de regiones exportadoras de Bolivia. En las exportaciones de productos no tradicionales, como los palmitos³¹², el dinamismo experimentado se ha debido más a su exclusividad que a las facilidades proporcionadas por sus redes de desplazamiento (PNUD de Bolivia, 1998: 90).

En resumen, las insuficiencias presentadas en el transporte boliviano han conllevado altos costes en el sector, afectando de forma muy apreciable al desenvolvimiento de su comercio, a su logística, a su integración económica y a su competitividad. Como consecuencia de los substanciales sobrecostes del transporte en Bolivia, no se ha podido alcanzar un crecimiento económico sostenido al frenarse la integración departamental y la igualdad de condiciones en el acceso a los mercados internacionales. La vinculación del transporte a las políticas

³¹² El “palmito” es una planta de la familia de las palmas que tiene hojas en forma de abanico y fruto comestible. También se denomina “palmito” al cogollo comestible de esta planta, de color blanco y forma casi cilíndrica.

macroeconómicas permitiría superar estas barreras internas y externas que han obstaculizado la integración económica y la mejor competitividad de Bolivia en los mercados mundiales.

5. TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN

El transporte en Bolivia ha contribuido de forma substancial a la estructuración espacial del país, porque ha sido una fuerza incentivadora de la localización industrial y de los movimientos de población. Este aspecto será analizado a continuación, partiendo de la denominada **Nueva Geografía Económica**, la cual estudia los procesos de concentración o desconcentración industrial y/o de población.

5.1. Transporte y localización industrial

La ubicación de las **actividades industriales** y su dinámica en un territorio se encuentran íntimamente relacionadas con el **transporte**. En este sentido, las deficiencias del sector y las modificaciones que se produzcan afectarán a la localización y a la interacción entre las diferentes industrias. Por una parte, las transformaciones provocadas en las accesibilidades de un área geográfica suponen un cambio en el emplazamiento de las empresas. Por otra, la existencia de un adecuado sistema de transporte favorece la presencia de economías de aglomeración³¹³, lo que significa ahorros en los costes de producción.

Como se ha mencionado en el Capítulo seis, Bolivia se ha destacado por presentar una gran brecha en sus interconexiones internas y externas, lo cual ha conllevado una deficiente integración de los mercados nacionales, un aislamiento relativo de ciertas regiones del país y una desarticulación económica entre las áreas urbanas y rurales. Todos estos aspectos han ocasionado un perjuicio a su crecimiento económico y ha reducido su competitividad al restringirse la distribución interna y limitarse tanto la diversidad como el volumen de la oferta exportable del país (Gómez–García Palao, 2004: 2; CAINCO, 2005: 13).

El desglose a nivel departamental muestra que el desarrollo del **transporte** en los lugares más **poblados y urbanizados** de las grandes ciudades ha favorecido la concentración de las **actividades industriales y comerciales** en torno a La Paz–Cochabamba–Santa Cruz, que conforman el “**eje central**”. Así, estas áreas han podido aprovecharse de las **economías de aglomeración**³¹⁴ (PNUD de Bolivia, 2003: 77 – 90; Bolivia Website, 2007: 1; Fernández S., 2006: 6). En particular, las zonas con infraestructuras y servicios en mejores condiciones han aglutinado el mayor número de **industrias**. En la tabla 70 de la página siguiente se observa que más del 80%

³¹³ Se denomina “economía de aglomeración” a las ventajas que las empresas, tanto públicas como privadas, obtienen al reagruparse en el espacio (Pòlese, 1998: 21). Alfred Weber desarrolló en 1909 dos modelos sobre la localización industrial en el espacio, considerando, primero, la distancia de la planta de producción a los recursos y a los mercados, y añadiendo, después, las economías de aglomeración y los costes de la mano de obra (Moreno, 2005: 1 – 3). Los resultados se publicaron en su libro ‘Über den Standort der Industrien’ (‘Theory of the Location of Industries’).

³¹⁴ Según Moseley (1978, 130 y 131), las economías de aglomeración incluyen:

Las economías de localización, que son economías de escala externas a la empresa, aunque internas a la industria. Surgen y, en cierta medida, estimulan la agrupación de establecimientos similares. De particular importancia son aquellas necesidades especiales que ninguna empresa aislada es capaz de satisfacer, pero a las que contribuye cada compañía.

Las economías de transferencia, que surgen de la reducción en los costes de transporte y comunicaciones como consecuencia de la proximidad física a los clientes y proveedores.

Las economías de urbanización, que son externas tanto a la empresa como a la industria y que surgen de la facilidad de acceso a los equipos de educación técnica, a las empresas de servicios y a una fuerza de trabajo variada y grande, así como de la flexibilidad de la red de transporte. El aspecto principal de las economías de urbanización proceden del crecimiento de la ciudad en conjunto y no, precisamente, de la empresa.

del total de la actividad manufacturera³¹⁵ se ha localizado en el “eje troncal” de La Paz–Cochabamba–Santa Cruz, área geográfica con mejores conexiones hacia el interior y el exterior del país. En el extremo opuesto, se han ubicado Beni, Pando y Potosí que, con tan sólo un 4% de los establecimientos manufactureros nacionales, se han caracterizado por su importante retraso en materia de transporte.

La condición político–administrativa de La Paz (sede del Gobierno de Bolivia) ha llevado a que tenga un considerable poder de atracción industrial. En esta ciudad, el **factor de “capitalidad”** ha favorecido la concentración de la mayoría de las empresas al crearse sinergias multiplicadoras derivadas de las interrelaciones entre los poderes económico y político. En cambio, Sucre (Departamento de Chuquisaca) no ha tenido esta misma influencia a pesar de ser la capital constitucional de Bolivia, debido a la pérdida de su primacía política a consecuencia de la guerra civil de 1898³¹⁶.

TABLA 70
CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA BOLIVIANA
(Número/kilómetro cuadrado)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
TOTAL INDUSTRIA	0,001441	0,001473	0,001389	0,001310	0,001412	0,001441	0,001334
Chuquisaca	0,000056	0,000061	0,000067	0,000063	0,000073	0,000077	0,000067
La Paz	0,000515	0,000510	0,000510	0,000464	0,000484	0,000479	0,000456
Cochabamba	0,000334	0,000345	0,000302	0,000287	0,000340	0,000350	0,000337
Oruro	0,000068	0,000073	0,000049	0,000068	0,000067	0,000076	0,000066
Potosí	0,000025	0,000020	0,000022	0,000025	0,000033	0,000039	0,000028
Tarija	0,000055	0,000056	0,000048	0,000046	0,000049	0,000053	0,000047
Santa Cruz	0,000378	0,000388	0,000365	0,000318	0,000323	0,000320	0,000290
Beni	0,000010	0,000020	0,000033	0,000040	0,000042	0,000046	0,000041
Pando	-	-	-	-	-	0,000001	0,000001

FUENTE: Elaboración propia con base en las estadísticas del INE de Bolivia (2007e).

Santa Cruz se ha caracterizado por ser el motor de la economía boliviana, dada su ubicación estratégica, sus mayores perspectivas de progreso respecto a otras regiones del país y su cercanía y enlace con Argentina y Brasil. En esta ciudad, el transporte ha acrecentado su significación económica y política en el conjunto nacional y ha incrementado la importancia de sus actividades empresariales. También ha favorecido el proceso de inmigración y las inversiones tanto nacionales como extranjeras (Blanes, 2006: 33). Adicionalmente, el mayor avance del sector en Santa Cruz ha fomentado el desenvolvimiento comercial por la conexión ferroviaria con Argentina y Brasil y por la presencia del aeropuerto internacional de “Viru Viru”. Como demuestra el estudio llevado a cabo por Moncayo Jiménez (2003, 145 – 147), el mayor **grado de actividad comercial** en Bolivia ha estado concentrado,

³¹⁵ Los cálculos se han efectuado para la industria manufacturera por ser la que más ha aportado al PIB de Bolivia.

³¹⁶ Desde la guerra civil entre La Paz y Sucre en 1898, la sede del Gobierno Central de Bolivia se ha ubicado en La Paz, asentándose en ella los Poderes Ejecutivo y Legislativo. En esta ciudad se encuentra la mayoría de las dependencias estatales nacionales, organismos internacionales y delegaciones extranjeras. La Paz, una ciudad moderna, es el centro financiero, comercial y de comunicaciones del país. Su importancia política y económica ha sido determinante en el marco nacional boliviano. También tiene las mejores universidades del país, como, por ejemplo, la Universidad Mayor de San Andrés, que inaugurada en 1830 es la segunda universidad más antigua de Bolivia.

La capital de Bolivia, Sucre, perdió la hegemonía política después del enfrentamiento civil y de la decadencia de la minería (sobre la que se había asentado la oligarquía chuquisaqueña). No obstante, ha mantenido la condición de capital (oficializada en la Constitución de 1839) y de sede del Poder Judicial. Los otros poderes del Estado se trasladaron a La Paz desde la guerra civil de 1898. Sucre es, además, una ciudad universitaria, sobresaliendo la Universidad de San Francisco Xavier (que fundada en 1625 es la más antigua del país y de las Américas).

principalmente, en Santa Cruz. Por otro lado, la disposición de una relevante red de transporte en esta urbe ha propiciado la receptividad turística a escala nacional e internacional.

En cuanto a **La Paz**, además de ser la sede administrativa central del país, ha sobresalido por sus actividades de comercio internacional con Perú y Chile. El transporte ha desempeñado un papel importante en estos intercambios. El PNUD de Bolivia (2003, 63 – 64) hace referencia a que el crecimiento de esta metrópoli y la existencia de las carreteras La Paz–Oruro y La Paz–Desaguadero, cuyas infraestructuras de comunicación han sido significativas en la región, han propiciado la diversificación en algunas zonas rurales cercanas a la aglomeración La Paz–El Alto. Sin embargo, Blanes (2006, 33) indica su dependencia respecto a los servicios que ha prestado, su proyección hacia el resto de Bolivia más que hacia dentro de su área y el carácter rentista de esta ciudad.

Cochabamba es un centro de concentración, vinculación y referencia de la actividad de la región, que es predominantemente agrícola, existiendo también alguna importante actividad industrial. Se ha caracterizado por tener un perfil productivo intermedio entre Santa Cruz y La Paz, habiendo presentado un importante progreso en sus infraestructuras viales, un alto coeficiente de industrialización, además de mantener un cierto equilibrio en el desarrollo de su aparato productivo. Por ser el centro de las conexiones viales del país, ha sido un lugar de servicios en el sector del transporte, manifestando una relación muy activa entre la economía urbana y las actividades de su entorno rural y la producción de alimentos para otras zonas del país. Históricamente, la estructura productiva de Cochabamba (abastecedora de las demandas nacionales) y su situación privilegiada como vinculadora interregional, la ha llevado a desarrollar, a su vez, una extensiva y diversa actividad comercializadora que ha influido en las relaciones campo–ciudad y en las conexiones intersectoriales y microrregionales (Alfaro Lazo, 1981: 26; PNUD de Bolivia, 1998: 88 y 89; Blanes, 2006: 32 y 33; BoliviaWebsite, 2007).

Estas tres ciudades bolivianas han podido aprovechar los beneficios derivados de las economías de transferencia³¹⁷ al producirse ahorros en los costes de transporte, la interconexión entre las empresas y la proximidad física entre clientes y proveedores.

Si se considera la **medida de especialización regional de Krugman** (1991), la cual vincula entre sí a dos localizaciones, se puede relacionar los niveles de concentración industrial y los costes de transporte en un determinado país. Se trata de un índice relativo con un rango entre cero y dos, donde el primero indica que las regiones tienen ausencia de especialización y la segunda denota la completa especialización de un área. El anexo metodológico de las páginas 481 y 482 muestra el procedimiento de cálculo. Su expresión viene dada por:

$$SI_{jk} = \left| \left(\frac{E_{ij}}{E_j} \right) - \left(\frac{E_{ik}}{E_k} \right) \right|$$

donde, " E_{ij} " es el empleo en la industria "i" de la región "j", " E_j " es el total de empleo en la región "j", " E_{ik} " es el empleo en la industria "i" de la región "k", " E_k " es el total de empleo en la región "k".

En el caso de Bolivia, utilizando la información disponible para la industria manufacturera en los diferentes Departamentos, se han calculado los índices de Krugman. Los resultados recogidos en la siguiente tabla 71 evidencian unos valores bajos en los censos de 1992 y 2001, lo que denota una ausencia de especialización

³¹⁷ Ver pie N° 314 de la página 306.

industrial en el conjunto del país. Este atributo ha sido una consecuencia de los altos costes en el sector derivados de la insuficiente red de transporte y de la falta de acceso al mar.

Este mismo cuadro también indica que las diferencias de producción han sido menores en el “eje troncal”, entre Departamentos colindantes y en el interior de las regiones geográficas andina, sub-andina y de los valles. Si bien han existido excepciones, los datos reflejan que la localización industrial manufacturera ha venido determinada por los costes de transporte, favoreciéndose la especialización industrial en ciertas áreas. Para 1992, los menores y mayores índices se registraron, respectivamente, en los Departamentos Oruro–Tarija y Beni–Potosí, en tanto que para 2001, los valores más bajos y más altos lo obtuvieron Chuquisaca–La Paz y Beni–Oruro, respectivamente.

Los índices de Krugman para el eje La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, lugares de mayor concentración manufacturera y con mejores condiciones en el transporte, fueron los más bajos del país en 1992. El motivo por el que las actividades industriales se han ubicado en mercados más cerrados se encuentra en las elevadas cuantías que han tenido las infraestructuras y servicios en Bolivia. Esta particularidad se modificó en cierta medida en el censo de 2001, pues los valores fueron inferiores en los Departamentos contiguos a las ciudades del eje, aunque entre La Paz y Santa Cruz continuaron manteniéndose pocas disparidades en la producción de su industria manufacturera.

TABLA 71
ÍNDICE DE KRUGMAN DE ESPECIALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE
BOLIVIA
(Censos 1992 y 2001)

CENSO 1992									
	BENI	COCHABAMBA	CHUQUISACA	LA PAZ	ORURO	PANDO	POTOSÍ	SANTA CRUZ	TARIJA
BENI	-	0,008	0,046	0,011	0,022	0,057	0,073	0,004	0,022
COCHABAMBA	0,008	-	0,038	0,002	0,014	0,049	0,064	0,004	0,013
CHUQUISACA	0,046	0,038	-	0,036	0,025	0,011	0,026	0,042	0,025
LA PAZ	0,011	0,002	0,036	-	0,011	0,047	0,062	0,006	0,011
ORURO	0,022	0,014	0,025	0,011	-	0,035	0,051	0,018	0,00043
PANDO	0,057	0,049	0,011	0,047	0,035	-	0,015	0,053	0,036
POTOSÍ	0,073	0,064	0,026	0,062	0,051	0,015	-	0,068	0,051
SANTA CRUZ	0,004	0,004	0,042	0,006	0,018	0,053	0,068	-	0,017
TARIJA	0,022	0,013	0,025	0,011	0,00043	0,036	0,051	0,017	-
CENSO 2001									
	BENI	COCHABAMBA	CHUQUISACA	LA PAZ	ORURO	PANDO	POTOSÍ	SANTA CRUZ	TARIJA
BENI	-	0,017	0,006	0,008	0,041	0,021	0,034	0,012	0,038
COCHABAMBA	0,017	-	0,011	0,010	0,023	0,004	0,017	0,006	0,020
CHUQUISACA	0,006	0,011	-	0,001	0,034	0,015	0,028	0,005	0,031
LA PAZ	0,008	0,010	0,001	-	0,033	0,014	0,026	0,004	0,030
ORURO	0,041	0,023	0,034	0,033	-	0,019	0,007	0,029	0,003
PANDO	0,021	0,004	0,015	0,014	0,019	-	0,013	0,010	0,016
POTOSÍ	0,034	0,017	0,028	0,026	0,007	0,013	-	0,023	0,003
SANTA CRUZ	0,012	0,006	0,005	0,004	0,029	0,010	0,023	-	0,026
TARIJA	0,038	0,020	0,031	0,030	0,003	0,016	0,003	0,026	-

FUENTE: Elaboración propia con base en las estadísticas del INE de Bolivia (2005c).

Por otra parte, las **insuficiencias del transporte boliviano** han influido negativamente en el desarrollo de *clusters*³¹⁸ competitivos dentro del país, debido a los mayores costes de transporte implícitos y a los tiempos más largos de respuesta entre eslabones nacionales de la misma cadena. Según CAINCO (2005, 13), el desarrollo de *clusters* o encadenamientos productivos regionales eficientes dentro de Bolivia ha estado afectado por el aislamiento de varias regiones, las cuales se han relacionado más con territorios vecinos que con su propio país. INCAE (2006, 29) muestra, a modo de ejemplo, que un pedido de materia prima de madera procedente de Pando puede demorar hasta catorce días en llegar a La Paz, lo que ha conllevado mayores costes de inventarios dentro del sistema y una menor flexibilidad de las empresas para atender a sus clientes.

Los inconvenientes presentados en la infraestructura y la logística del transporte de Bolivia se han puesto de manifiesto en el *cluster* de la soja, el segundo producto de importancia para la economía boliviana tras la minería al representar el 6% del PIB, y en el *cluster* de la quinua, que, con tan solo un 2,2% del producto nacional, ha sido relevante para impulsar la competitividad y para el desarrollo rural de la zona del Altiplano.

En el caso del *cluster* de la soja, las condiciones inadecuadas de las carreteras, la estructura monopólica del transporte ferroviario, la poca disponibilidad de vagones ferroviarios para la movilización de los granos, la escasez de barcasas, las dificultades en las programaciones de carga y descarga desde los ferrocarriles a las barcas en la Hidrovía Paraná-Paraguay, los excesivos costes de dragado y la reducida navegabilidad de la Hidrovía en ciertas épocas del año han supuesto un coste de transporte más alto que el de las industrias competidoras de otros países (Candia y Antelo, 2005: 140).

Un hecho llamativo es que, como se muestra en el gráfico 45, los productos de soja con destino a los países andinos han tenido que ser trasladados por carretera hasta Puerto Suárez, ubicado en el Río Paraguay, para seguir hasta el

GRÁFICO 45
ACCESO LOGÍSTICO DE LA SOJA HACIA LOS
PAÍSES ANDINOS DESDE BOLIVIA



FUENTE: Brenes, E. R., Madrigal, K. y Montenegro, D. (2001, 33).

Río de la Plata en Argentina, embarcarse en el Océano Atlántico y dar la vuelta al Cono Sur hasta llegar al Océano

³¹⁸ Un *cluster*, o encadenamiento productivo, se define como un grupo de compañías e instituciones interconectadas entre sí y unidas por prácticas comunes y complementarias. Ubicadas en un espacio geográfico particular, su finalidad es conformar un polo productivo especializado con ventajas competitivas. Este concepto fue popularizado en 1990 por Michael Porter en su libro 'The Competitive Advantage of Nations'.

Pacífico. A partir de ahí, la mercancía ha llegado a los puertos de los países andinos localizados en el Pacífico. Esta ruta se ha utilizado por la presencia del Altiplano Andino y por el deficiente estado de las carreteras. La ruta más corta sería aquella que trasladara los productos por carretera hasta Cochabamba, traspasara la frontera por Oruro y llegara al puerto de Arica en Chile.

Recientemente, se han logrado ciertas ventajas comparativas en el coste de los productos de soja terminados que se han enviado a los mercados andinos, al consolidarse rutas alternativas de exportación hacia puertos del Pacífico a través de la carretera de La Paz–Ilo–Matarani. Aunque los importes que se han tenido que pagar por esta ruta han sido muy elevados si se compara con las tarifas del transporte de las industrias suramericanas, ha habido un mayor uso de esta vía al existir ventajas en costes y en tiempo en relación con la Hidrovía Paraguay–Paraná (Foronda, 2004: 20; Montenegro Ernst, 2006: 67).

La situación que ha caracterizado al transporte boliviano también ha incidido en el *cluster* de la quinua. En la zona sur del Altiplano (que ha sido la más dinámica en la producción de este producto), la falta de mantenimiento de los caminos vecinales y la ausencia de control por parte de los Municipios ha incrementado considerablemente los costes de transporte y ha desalentado la inversión agrícola y agroindustrial. Se suma la imposibilidad del libre tránsito de los productos agrícolas desde el Altiplano a los mercados nacionales más importantes y la falta de abastecimiento de algunos insumos debido al cierre de determinados tramos de la Red Fundamental durante la época de lluvias. Esta limitación ha incidido directamente en los precios agrícolas pagados por los intermediarios, pues el incumplimiento de los requerimientos del mercado o de los contratos de compraventa ha repercutido negativamente en los precios (Brenes, Crespo y Madrigal, 2001: 26).

La exposición aquí presentada revela que las características de las infraestructuras y servicios de transporte en Bolivia han tenido una gran repercusión en la localización de las actividades industriales. La aglomeración producida en torno al “eje troncal” y la preeminencia de unas pocas áreas en el conjunto del país, por el desarrollo evidenciado en el sector, contrasta con el aislamiento relativo del resto de las regiones, cuyo sistema de transporte ha sido insuficiente. De esta manera, se ha favorecido la desintegración de los mercados en el ámbito nacional, limitando el crecimiento económico tanto a escala regional como nacional.

5.2. Transporte y dinámica demográfica

Uno de los elementos relevantes que determinan los asentamientos de población de una región específica lo constituye la existencia de un sistema de transporte adecuado. La atracción de habitantes hacia ciertas zonas se ve favorecida por unos apropiados equipos fijos y móviles. La reducción de los costes y de los tiempos de traslado, así como la posibilidad de acceso que tienen los ciudadanos a los diferentes bienes y servicios, influyen en la elección de los lugares de permanencia. A su vez, el aumento en la cantidad de individuos que se establecen en unas áreas y la concentración de actividades en ellas, conlleva una red de transporte más densa y unas mejores condiciones en las infraestructuras y servicios para los desplazamientos de mercancías y de personas.

Como ya se ha reiterado, en Bolivia, la **ocupación del territorio** ha quedado determinada, entre otros factores, por sus **infraestructuras y servicios**. En general, los nuevos asentamientos en el país se formaron mediante un patrón de **ocupación lineal** a lo largo de los caminos (e–asfalto.com, 2007: 18). Esta peculiaridad ha conducido a

la constitución de los principales centros poblados en torno al denominado “**eje troncal**”, área donde se ha desarrollado una economía de urbanización³¹⁹.

Por otra parte, el mayor número de población en esta zona, especialmente en el eje La Paz–Santa Cruz, y su mayor PIB han llevado a mejores condiciones en sus infraestructuras y servicios de transporte. La CAF (2004a, 16) hace referencia a que la mayor cantidad de habitantes en el eje central y la mayor proporción de su producto ha entrañado una mayor inversión en el sector. La significación de este eje ha sido tal, que ha configurado la ordenación de Bolivia al concentrar en su circunscripción alrededor del 70% de la población, la producción y la actividad económica. Según, Laserna (2000, 13), la conexión de este eje a través de vías camineras ha constituido una red relativamente extensa al haberse articulado la ciudad principal con otros centros urbanos circundantes.

Las regiones de Bolivia comenzaron a vincularse a partir de los años cincuenta con la construcción de la carretera Cochabamba–Santa Cruz, que forma parte del eje principal que enlaza el Altiplano con los valles. Una vez que Santa Cruz se convirtió en el centro generador de desarrollo, se construyeron carreteras hacia Puerto Suárez, Yacuiba y Trinidad, originando nuevos centros poblados con una incipiente dinámica económica, a veces más comercial que productiva (e–asfalto.com, 2007: 17 y 18). También en los años cincuenta, bajo el impulso del Estado, se generó en La Paz, Oruro y Potosí una fuerte concentración de infraestructuras y de bienes para el consumo colectivo alrededor de la minería (centros educativos y de salud, transportes, comunicaciones, etc.). La transformación de estas ciudades pertenecientes al corredor minero acarrió una primacía urbana por el desplazamiento a la región tanto de productos como de mano de obra (Gray Molina (coord.), 2006: 120).

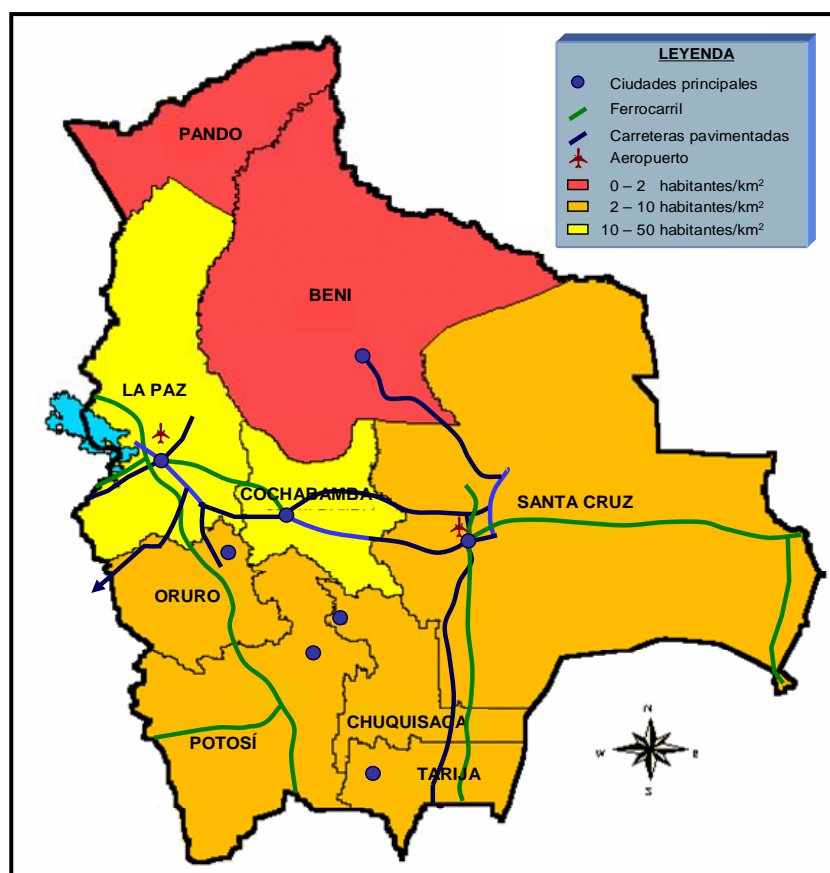
En otras ciudades, han influido diversos elementos en la estructura urbana, pero han sido más relevantes el desarrollo de su sistema vial, la red de transporte público, su ubicación geográfica y la distancia que las ha separado de la capital del Departamento. Algunas de estas urbes, especialmente las de tamaño pequeño e intermedio, han estado lejos de proporcionar a sus habitantes las oportunidades que han ofrecido las metrópolis mayores, aunque ha habido excepciones (Gray Molina (coord.), 2006: 137). En otros lugares, la construcción de rutas de enlace hacia el norte y el este desde los principales centros urbanos ha favorecido la conformación de otras localidades. Pero esta conexión no ha logrado aminorar el número de habitantes emplazados en las grandes ciudades. Por ejemplo, a lo largo de la carretera que se abrió entre La Paz y los Departamentos de Beni y Pando en la década de los setenta, no llevó a que, en torno a esta área, se desarrollaran suficientemente las concentraciones poblacionales para conseguir una red equilibrada entre sus ciudades (e–asfalto.com, 2007: 18 y 19).

En el gráfico 46, mostrado a continuación, se considera la **localización de la población** en Bolivia, las **carreteras pavimentadas**, la red de **ferrocarriles** y los **aeropuertos** de mayor relevancia. En el mapa se observa que la mayoría de las vías asfaltadas se encuentran situadas en Cochabamba, La Paz y Santa Cruz, lugares donde ha habido una mayor densidad de población, como se expuso en el Capítulo tres. Los principales aeropuertos también se han ubicado en el eje central, produciéndose los mayores movimientos de personas en los aeropuertos de “Viru Viru” (Santa Cruz) y de “El Alto” (La Paz), localidades donde han residido y trabajado un significativo número de bolivianos.

³¹⁹ Ver pie N° 314 de la página 306.

GRÁFICO 46

POBLACIÓN, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS EN BOLIVIA



FUENTE: Elaboración propia con base en los mapas de LITEBOL (2007) y UDAPE (2006, 13).

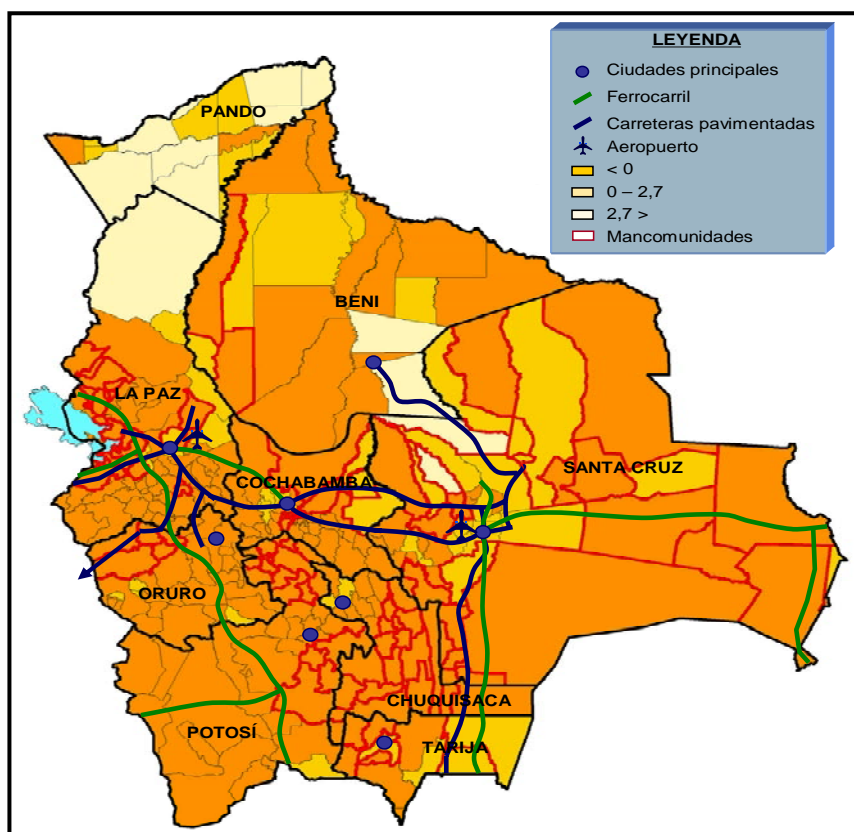
Las aglomeraciones urbanas han ocasionado una sobrecarga en los propios centros urbanos, afectando en gran medida a la provisión adecuada de los servicios de transporte. Santa Cruz constituye un claro ejemplo de las dificultades que, en materia de transporte, han exteriorizado las grandes urbes. La planificación en anillos en Santa Cruz durante los años setenta fue seguida de un proceso de fragmentación y dualización de gran intensidad, lo cual implicó no sólo una significativa presión sobre los servicios de transporte, sino su deterioro en el ámbito urbano. No obstante, en las ciudades bolivianas mayores también se han podido aprovechar las ventajas derivadas de las economías de escala y la reducción en los costes *per cápita* en la provisión de los servicios públicos y de los mercados accesibles. Pero estos beneficios han quedado reducidos por la competencia existente entre las ciudades mayores (Laserna, 2000: 9; Blanes, 2006: 30).

Se debe considerar que la mejora del transporte en las urbes se ha producido como consecuencia de las aglomeraciones de personas en las ciudades. A su vez, el mayor número de habitantes se ha localizado en los lugares con unas infraestructuras y servicios más apropiados. En contraposición, las limitaciones del sector en determinadas áreas han llevado a que la población no haya tenido incentivos para emplazarse en estas zonas. Al mismo tiempo, la menor demografía en estas localidades ha implicado una menor inversión en transporte. Es decir, se han creado “círculos virtuosos y viciosos” que se han realimentado. Pero se puede decir que, en general, la ubicación de los bolivianos en el eje central ha determinado más inversiones en esta zona, como ya se señaló.

El examen de las **migraciones interiores** permite determinar los Departamentos que han ofrecido mejores condiciones de vida y mayores perspectivas de desarrollo. Las mayores posibilidades de las **infraestructuras y servicios de transporte** que han presentado La Paz, Santa Cruz y Cochabamba han potenciado su mayor actividad productiva, como se ha referido previamente. En las tres grandes localidades del “eje central” ha habido una relevante migración interna, con un 70% del total de población que ha inmigrado. Los desplazamientos de los habitantes bolivianos han estado ligados, entre otros, a la presencia de adecuadas vías de comunicación en estas tres ciudades, las cuales han propiciado su desarrollo económico. Sin embargo, el traslado de los ciudadanos hacia las urbes ha supuesto un engrosamiento de las barriadas desfavorecidas de las urbes (e-asfalto.com, 2007: 12 y 13; Gray Molina (coord.), 2006: 132).

El gráfico 47, que se muestra a continuación, ilustra que lugares como Santa Cruz y Cochabamba, donde los sistemas de transporte han sido mejores, han registrado un saldo migratorio neto positivo, con un incremento constante a lo largo del tiempo. Esta situación ha sido más patente en Santa Cruz, pues un 25% de los habitantes que han residido en esta ciudad han nacido en otro Departamento (INE de Bolivia, 2003a: 75). En cuanto a La Paz, la tasa de migración neta registrada en los censos de 1992 y 2001 ha sido negativa, básicamente por la disminución de la importancia relativa de la población urbana de La Paz en favor de El Alto, la cual ha pasado a ser tan grande como la ciudad paceña (INE de Bolivia, 2003a: 79; Gray Molina (coord.), 2006: 124). Aún así, se debe señalar que La Paz, con alrededor de 1.550.000 habitantes, Santa Cruz, con cerca de 860.000 habitantes, y Cochabamba, con más de 1.545.000 habitantes, se han caracterizado por presentar una gran aglomeración de personas, aspecto en el cual ha influido, principalmente, la existencia de un apropiado sistema de transporte.

GRÁFICO 47
MIGRACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS EN BOLIVIA

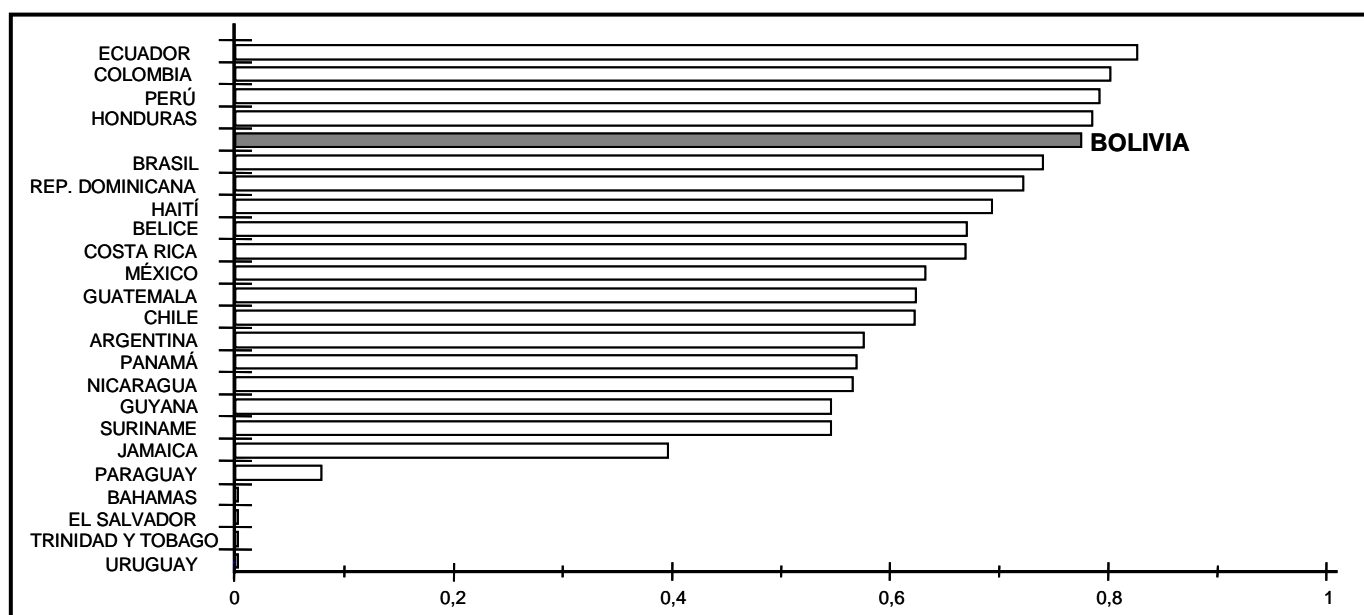


FUENTE: Elaboración propia con base en los mapas de LITEBOL (2007) y UDAPE (2006, 13).

Los movimientos de población en Bolivia han implicado desigualdades territoriales, considerando que el transporte ha desempeñado un papel fundamental. De hecho, en el gráfico 48, que se muestra a continuación, se observa que Bolivia ha tenido un índice de fragmentación geográfica³²⁰ de casi 0,8, uno de los más altos de América Latina. La concentración de la mayoría de los recursos económicos, medios de comunicación, transporte y poder político en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz ha conllevado mayores actividades económicas y aglomeraciones de ciudadanos, con un dinamismo que ha beneficiado a estas regiones en detrimento de otras, aumentando, así, las diferencias entre las mismas (Bolivia Website, 2007: 1).

En otros Departamentos, la escasa conexión que ha presentado su transporte ha supuesto mayores costes en el sector, además de acrecentarse la desvinculación territorial, dificultarse la atención de la población dispersa, acentuarse las desventajas de los más pobres y encarecerse la provisión de los servicios básicos de salud, educación y otros. Como resultado de esta situación, e-asfalto.com (2007, 13) hace referencia a que se han provocado migraciones no deseadas hacia las ciudades que han conformado el eje, desempleo, disgregación de sus habitantes y atraso socioeconómico.

GRÁFICO 48
ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN GEOGRÁFICA PARA BOLIVIA



FUENTE: Reelaboración a partir de Gallup, J. L., Gaviria, A. y Lora, E. (2003, 12).

En síntesis, el desarrollo del transporte en torno al denominado “eje central” de Bolivia ha determinado un mayor asentamiento de población. Al mismo tiempo, la aglomeración de habitantes en esta zona ha implicado unas mayores inversiones en infraestructuras y servicios. Esta estructura ha llevado a grandes desequilibrios en el desarrollo de su economía, porque la concentración de personas y de actividades económicas en las tres grandes urbes del eje ha significado que las regiones menos articuladas y más dispersas territorialmente hayan tenido una menor dinámica económica.

³²⁰ El índice de fragmentación geográfica es la probabilidad de que dos individuos tomados de forma aleatoria no pertenezcan a una misma zona ecológica (Gallup, Gaviria y Lora, 2003: 11 y 12).

CAPÍTULO IX

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE EN

COLOMBIA

1. POLÍTICA Y MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE

En este epígrafe se examinarán las **políticas de transportes**, el **marco legal**, la actuación de los **agentes** y la configuración de los **mercados** en Colombia. El objetivo es dilucidar su influencia en la evolución que han presentado los transportes colombianos entre 1990 y 2005.

En la década de los años noventa Colombia inició una serie de reformas económicas tendentes a la menor intervención estatal en un entorno de apertura e internacionalización económica, como se indicó en el Capítulo cuatro. Como los resultados del esquema institucional adoptado en los años ochenta fueron insatisfactorios, al no lograrse que las empresas públicas alcanzaran una eficiencia económica suficiente en sus operaciones, se produjo un proceso de reestructuración que implicó nuevas formas de interacción entre el Estado y el sector privado. No obstante, el país no disponía de la infraestructura adecuada que le permitiera afrontar los crecientes flujos de comercio y atraer la inversión extranjera que se esperaban con las transformaciones de la economía (Ospina, 2004: 12). En este contexto, el Gobierno lanzó un ambicioso programa de expansión y mejora de la calidad de los transportes, basado, principalmente, en la participación del sector privado a través del esquema de **concesiones**.

Varias leyes y reglamentaciones han permitido que el sector haya podido desarrollar su actividad, pero ha habido diferentes conceptualizaciones acerca de la estructura empresarial. Las principales bases legales se encuentran en la **Ley del Transporte** de 1993 y en el **Estatuto Nacional del Transporte**, basado en la Ley 336 de 1996. Estas leyes han sido fundamentales para establecer todo el esquema institucional y normativo que ha imperado para el funcionamiento de los equipos fijos y móviles en Colombia.

La Ley del Transporte transformó al respectivo Ministerio en autoridad rectora, estableció los principios bajo los cuales se debe regir la actividad y creó un sistema nacional que ha integrado a diversas Entidades relacionadas con el sector. Este Ministerio ha recibido el apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Consejo Nacional de Planificación Económica y Social (CONPES), encargados de diseñar la política general de infraestructuras, de coordinar los diferentes sectores y de formular las recomendaciones a las agencias que han llevado a cabo los contratos de concesión. La Ley 336 de 1996 unificó los **criterios regulatorios** de las modalidades aéreo, marítimo, fluvial, y terrestre y encargó a las Autoridades nacionales y regionales la organización, vigilancia y control de la actividad transportadora dentro de su respectiva jurisdicción.

En general, se puede decir que estas medidas han registrado unos resultados positivos, porque Colombia ha avanzado en la conformación de un marco legal, institucional y de regulación para el sector. Este progreso se ha reflejado en la existencia de un mejor sistema de desplazamiento en el país. Pero, aún así, Acosta de Valencia (2004, 11) hace mención a que, con los años, se ha apreciado una gran inestabilidad en la normativa jurídica: una misma norma se ha adoptado, se ha modificado y hasta se ha eliminado en muy poco tiempo.

En el marco institucional, se llevaron a cabo varias actuaciones entre 1999 y 2003. Primero, se creó y, posteriormente, se liquidó la Comisión de Regulación de Transporte (CRTR). Segundo, se especializaron las funciones del Ministerio de Transporte en actividades de planificación y regulación. Tercero, se concentraron la ejecución de las obras en el Instituto Nacional de Vías (INVIAS). Cuarto, se concretaron las concesiones en el Instituto Nacional de Concesiones (INCO). Quinto, se amplió la jurisdicción de la Superintendencia de Puertos para cubrir todo el sector. Esta reforma mantuvo los principios del sistema nacional de transporte con aportes importantes a la competitividad de Colombia. Pero Ospina (2004, 105) pone de manifiesto que ha habido inquietudes respecto al fortalecimiento de la capacidad de gestión, a la duplicidad de funciones, al ejercicio de la vigilancia, supervisión y control, a la definición en la regulación del sector, a la renegociación de concesiones de transporte y al tratamiento de temas especiales.

En teoría, las Entidades relacionadas con el transporte han mantenido una estrecha coordinación entre sí, aunque, en la práctica, el DNP ha asumido un papel muy activo en la planificación, la preparación de los proyectos, la estructuración de las concesiones, el análisis de los cambios institucionales y la formulación de las políticas. Las actividades de estos Entes han quedado controladas por los Consejos Directivos, si bien el Director ha ejercido la responsabilidad primaria de la gestión.

Las actuaciones del DNP en el transporte han sido, en general, positivas. Sin embargo, el progreso del sector se ha frenado debido a los problemas legales. Según Cárdenas Santamaría, Gaviria Uribe y Meléndez Arjona (2005, 73 – 75), el plazo definido por la Constitución para planificar las inversiones ha sido muy corto, porque el Plan Nacional de Desarrollo (PND) sólo ha ocupado un período presidencial, un plazo muy reducido si se tiene en cuenta que la ejecución de muchas inversiones puede llevar más de diez años. Se agrega que los proyectos incluidos en el PND unas veces han pecado por exceso y otras por defecto, por lo que este Plan ha dejado de ser un instrumento apropiado para la programación sectorial.

Por otra parte, ha habido una gran confusión en cuanto a la definición de las competencias entre Administraciones, pues el Estado Central ha continuado siendo responsable de muchas de las transferencias a las Entidades Territoriales. Esta práctica ha llevado a que Cárdenas Santamaría, Gaviria Uribe y Meléndez Arjona (2005, 76 y 77) hayan propuesto la justificación detallada, por parte del Gobierno, de las inversiones que, sin ser de su competencia, se vayan a realizar. También han planteado que los Entes regionales deben disponer de una fuente de financiación que les permitiera contar con recursos “libres” para ejecutar las obras de infraestructuras.

En suma, el trascendental proceso de reforma institucional, legal y regulatoria en el transporte colombiano ha cambiado la forma de actuar en las diferentes infraestructuras y servicios del país. No obstante, las debilidades estructurales de carácter normativo, institucional, de política de transporte y de planificación han reducido los progresos del sector, perjudicando la competitividad y el progreso socioeconómico de Colombia.

1.1. Transporte por carreteras

Desde la segunda mitad del Siglo XX se impulsó la movilización por medio del **transporte por carreteras**, al tiempo que se dejaba de prestar atención a los modos fluvial y ferroviario. De esta manera, se inició una nueva etapa en la historia del desarrollo vial del país con la construcción de nuevas redes de transporte y la mejora de las

que ya existían. Desde entonces, esta forma de desplazamiento ha constituido la modalidad de traslado predominante en Colombia.

Tradicionalmente, el Estado se encargaba del mantenimiento, construcción y financiación de la red vial nacional y departamental, pero la ineficiencia que se presentaba en materia de carreteras llevó a cambiar el sistema de contratación, el cual pasó de ser directa a realizarse mediante **concesión**. Así, en 1992 se inició el programa de concesiones viales como complemento al “Plan de Apertura”, cuyo objetivo fue fundamental para proveer más y mejores vías de comunicación. Este mecanismo comenzó, en realidad, en 1994 con la llamada **primera “generación”**, proceso que ha evolucionado en todos los aspectos hasta llegar a la **tercera “generación”**³²¹. Sin embargo, Izquierdo de Bartolomé y Vassallo Magro (2004, 399 y 400) concluyen que las concesiones en Colombia no han sido muy efectivas, porque no ha habido un desarrollo continuo del proceso.

Otra reforma se produjo cuando, en 1993, se estableció la Ley 60. La finalidad era redefinir las competencias de los diversos niveles de gobierno en la construcción y mantenimiento de carreteras. La nueva norma se instauró porque, según Herz (1995, 19), las carreteras colombianas no atendían a los requerimientos técnicos y económicos y debido a que, históricamente, su desarrollo venía determinado por una serie de pequeños proyectos que, de forma atomizada, se incluían en los Presupuestos. Para paliar esta situación se llevó a cabo una reestructuración institucional por la cual la red troncal quedó a cargo del INVIAS, mientras que los Departamentos tenían la competencia de las vías restantes.

Como resultado, en 1995 se consolidó la **descentralización vial**, aunque, en la práctica, no se logró su fortalecimiento, pues los Presupuestos de INVIAS incluyeron partidas destinadas a las redes secundaria y terciaria que no habían sido solicitadas por este Instituto. Estos recursos se han entregado a los Entes Territoriales a través de convenios interadministrativos con el objetivo de realizar obras específicas, sin que su ejecución se haya supervisado por INVIAS. En otros casos, la realización de las obras a nivel departamental se ha obstaculizado por la falta de fondos (Herz, 1995: 19; Fainboim Yaker y Rodríguez Restrepo, 2000: 23).

En cuanto al **servicio de transporte por carretera**, el desarrollo normativo ha generado un esquema basado en la estructura empresarial. Las compañías interesadas en la prestación del servicio han estado supeditadas a la habilitación que el Estado otorga, que ha sido esencial para llevar a cabo sus operaciones. Esta autorización ha venido determinada por los principios de autorregulación, calidad y seguridad, considerados fundamentales para alcanzar un servicio eficiente y competitivo. Aún así, se han presentado deficiencias de organización, seguridad, capacidad técnica, operativa, económica y financiera. Se suma que en las compañías de transporte ha existido una visión individual en la cadena logística, generándose, a veces, conflictos entre aquellos que han intervenido en el proceso. Otro inconveniente se ha derivado de la ausencia de políticas integrales en el transporte, pues los planes de desarrollo relativos a esta materia se han orientado más a la expansión de la infraestructura vial que a la prestación del servicio público (Ministerio de Transporte de Colombia, 2003b: 4 y 6).

³²¹ La primera “generación” de contratos tuvo como objetivo primordial la mejora del acceso a las ciudades, a través de su rehabilitación y mediante la ampliación de las calzadas. La segunda “generación” surgió ante la necesidad de solucionar los problemas identificados durante la primera “generación”, como la reasignación de los riesgos contractuales. La tercera “generación” ha tenido como finalidad favorecer el acceso a los puertos marítimos desde los centros productivos más importantes.

Con referencia al **transporte de pasajeros**, se ha exigido una constante inspección en todos los aspectos del servicio, como la asignación de las rutas y el control de las tarifas. El motivo se encuentra en la permanente preocupación que ha habido como consecuencia de la exclusividad en la prestación del servicio por las unidades empresariales existentes, frente a nuevas iniciativas. Este subsector también se ha caracterizado por su informalidad, con una presencia de numerosos vehículos no autorizados y con la proliferación de servicios especiales que han cubierto el país en detrimento de las empresas establecidas. Uno de los inconvenientes del servicio se ha derivado de la inexistencia de un salario fijo para los conductores, los cuales han obtenido sus ingresos de acuerdo a la cantidad de pasajeros que ha movilizado cada vehículo. Este mecanismo de pago ha conllevado una competencia por los pasajeros en las vías, dando lugar a fenómenos como la “guerra del centavo”. Como resultado, se han producido trastornos en el sistema de conducción, escasa seguridad, incomodidad para los usuarios e irregularidad en las frecuencias del servicio (Ospina, 2004: 31; CAF, 2005: 14).

Por otro lado, las Autoridades han otorgado a las empresas afiliadoras la operación de una o varias rutas de transporte público de pasajeros, cobrando a los propietarios de los vehículos una cuota de ingreso a la compañía y una tarifa que los ha habilitado para realizar el recorrido. Este funcionamiento ha implicado que las afiliadoras hayan tenido más interés en aumentar el número de vehículos en operación, lo que ha supuesto una sobreoferta del sistema, un deterioro del servicio de transporte y una mayor congestión en las calles (CAF, 2005: 14).

En el **transporte de carga** se han presentado conflictos relativos a la definición del precio del transporte, a la informalidad, a la inseguridad, a la ineficiencia en la prestación del servicio, a la atomización de la propiedad del parque de vehículos y al recelo de los “autopatronos” frente a las grandes coordinadoras de carga (CAF, 2001: 95; Ministerio de Transporte de Colombia, 2003b: 6). Para Acosta de Valencia (2004, 10) la realidad es que se ha carecido de una política que inspire y oriente la acción del Estado hacia la reglamentación de los servicios en el sector, porque dichas políticas se han concentrado, principalmente, en la infraestructura vial.

Otro freno a su correcto desenvolvimiento proviene de la debilidad en su estructura, de la fragmentación de los operadores y de la participación de un gran número de actores. De hecho, este subsector ha estado integrado por los generadores de carga, por las empresas autorizadas por Ley para desarrollar el servicio y por los propietarios de los camiones. Pero la mayor parte del transporte por carreteras ha correspondido a personas naturales, existiendo compañías que han actuado como intermediarias entre los dueños de los camiones y los que solicitan transportar la carga. Los proveedores del servicio han estado compuestos por pequeños propietarios de camiones que no han contado con una visión empresarial y con una capacidad de gestión suficiente para mejorar su eficiencia y responder a las demandas crecientes de los usuarios.

La configuración del transporte de carga ha ocasionado numerosas tensiones. El trabajo en equipo y el desarrollo económico del sector se han frenado por la falta de claridad en la relación comercial entre los agentes y en la estipulación de los fletes por las diferentes partes intervinientes. Desde las instancias gubernamentales se ha intentado alcanzar una solución en relación con este último aspecto, estableciendo un coste mínimo por tonelada y por ruta, pero las empresas y los generadores de carga no han acogido satisfactoriamente las medidas tendentes a regular las relaciones entre las empresas y los propietarios (Ospina, 2004: 26 y 47; Acosta de Valencia, 2004: 10).

Un tema a solucionar es el relativo al sobrepeso de los camiones. Los esfuerzos realizados para el control a través de básculas operadas por concesionarios viales y por el mismo Instituto Nacional de Vías no han evitado que su práctica haya continuado siendo habitual en Colombia. Según Ospina (2004, 29) su solución ha involucrado consideraciones técnicas, económicas y un mayor control.

Otro aspecto de gran importancia para el sector ha sido la **inseguridad** presentada en las carreteras a causa del terrorismo. Las acciones delictivas han incluido la piratería terrestre, los atentados a puentes, los paros armados³²², los retenes³²³, así como la quema y hurto de vehículos, afectando a la economía nacional y regional.

Los costes de los ataques a la infraestructura vial, con un 51% en 2001 sobre el total del transporte terrestre y aéreo, han superado a los derivados de atentados a las vías férreas, con casi el 35%, y a los causados por ofensivas contra los radares, los radio–ayudas y los aeropuertos, con un 14%. Estos costes se han asumido por la población mediante aumentos de precios, atrasos en el desarrollo tecnológico, limitación en el suministro de servicios públicos, menores decisiones de inversión del capital privado para financiar proyectos de infraestructura, etc. Las acciones guerrilleras también han afectado al comercio exterior al generarse, en ciertas ocasiones, incidentes en las zonas fronterizas, lo cual ha obligado a los países limítrofes a establecer una serie de medidas tendentes a reforzar las áreas perjudicadas (Ballén y Oliveros, 1999: 3; Fundación Seguridad & Democracia, 2006: 1 – 43).

En lo que atañe a los requisitos para la creación de una **empresa de transporte**, la Ley 336 de 1996 ha sido la norma que, básicamente, lo ha regulado. También tuvo su soporte en el Decreto Reglamentario 1.554 de 1998, pero el aplazamiento de su vigencia provocó incertidumbre jurídica respecto a la habilitación del transporte por parte del Estado (CAF, 2001: 110). El Decreto 1.554 fue derogado en el año 2001 por el Decreto 173, el cual ha reglamentado el servicio público de transporte terrestre automotor de carga³²⁴.

La legislación colombiana no ha limitado la creación de nuevas compañías de transporte, pues la Constitución ha garantizado la libertad de empresa, pero el exceso de oferta ha obligado a que se hayan incrementado los requerimientos estatales. Los requisitos para la creación de una compañía se han instituido desde los ámbitos gubernamentales y han incluido aspectos técnicos, financieros, de tarifas y de organización. En ocasiones, estas exigencias no han podido ser cumplidas por los empresarios por la falta de capital mínimo o la carencia de infraestructuras acordes con la legalidad. Sin embargo, la Ley ha sido permisiva al imponer un límite de 1% en el número de vehículos propios sobre los vinculados y al requerir que la empresa posea al menos una unidad motora (CAF, 2001: 110 y 130).

En el **contexto internacional**, se debe señalar la vigencia en Colombia de la **normativa andina** en materia de transportes por carretera, habiéndose llevado a cabo acciones por parte del Gobierno Nacional para su aplicación.

³²² En unos casos, el solo anuncio de los “paros armados” ha traído como consecuencia el cese de determinadas actividades, como por ejemplo, la interrupción de la circulación de vehículos. Con frecuencia, el paro del transporte ha sido producto del temor y se ha producido en zonas en las que el grupo irregular ha tenido una influencia importante. En otros casos, han estado acompañados de otras acciones que se han puesto en práctica como mecanismo para obligar a algunos sectores a detener sus operaciones.

³²³ El “retén” es una acción armada desarrollada por los grupos irregulares, que ha tenido como propósito principal evidenciar su presencia en el área para ejercer presión violenta sobre la población y para controlar, gradualmente, el territorio. Ha permitido a los grupos armados irregulares comprobar, inspeccionar, fiscalizar e intervenir en la circulación de los habitantes por el país, aprovisionarse con víveres y equipamiento para la tropa, desarrollar las denominadas “pescas milagrosas” y obtener recursos económicos por medio de la extorsión y el hurto de mercancías, que luego se han negociado. Esto sin considerar la incidencia sobre la economía y la generación de un ambiente de inseguridad en las vías.

³²⁴ Posteriormente, a través del Decreto 1.842 de 2007, se modificaron los Artículos 7, 24, 25 y 28 del Decreto 173 de 2001 con el fin de precisar el alcance del Registro Nacional de Transporte de Carga y lo relacionado con las copias del documento denominado “Manifiesto Único de Carga”.

Su sector empresarial ha participado activamente en el proceso de integración e, incluso, algunas de las sociedades han establecido sucursales y subsidiarias en Venezuela. Las empresas de transporte internacional que han operado dentro de la CAN han estado obligadas a tener el “Certificado de Idoneidad” y el “Permiso de Prestación de Servicios (PPS)”. Los vehículos habilitados han necesitado asociarse a una empresa que disponga del PPS, permiso concedido por cada uno de los países de la Comunidad Andina en donde se vaya realizar la actividad.

Resumiendo, el transporte vial se ha consolidado como la modalidad de desplazamiento más importante de Colombia, por lo que ha tenido una especial consideración por parte de los diferentes gobiernos del país. Pero este subsector ha evidenciado importantes problemas empresariales e institucionales, los cuales han impedido superar las dificultades en las infraestructuras y servicios por carretera. Como consecuencia, se ha restringido la posibilidad de lograr una mejora competitiva en los mercados internacionales.

1.2. Transporte por ferrocarril

Respecto al **transporte ferroviario**, la fuerte desaceleración registrada en este subsector a partir de 1974 y el estado crítico en que se encontraba el sistema férreo culminó con la reestructuración del modelo que prevalecía hasta entonces. El proceso de transformación en la organización de la red de ferrocarriles se inició con la Ley 21 de 1988, que incluyó la liquidación de la compañía Ferrocarriles Nacionales de Colombia. La finalidad era establecer un esquema de economía mixta, lo cual llevó, en 1989, a autorizar la creación de empresas de ámbito nacional para prestar el servicio de forma comercial.

La adopción de normas generales para la organización y operación del sistema de transporte público ferroviario condujo a la creación de la Empresa Colombiana de Vías Férreas (FERROVIAS), una sociedad estatal vinculada al Ministerio de Transporte que fue creada para mantener y mejorar la infraestructura de ferrocarriles del país. Este cambio supuso que el subsector dispusiera de un esquema institucional más moderno y eficiente, si bien el Estado tuvo que hacer un esfuerzo financiero importante. También dio origen a la Sociedad de Transporte Ferroviario (STF), una compañía de capital mixto que funcionó hasta el año 1999.

A pesar del impulso gubernamental otorgado, el documento de CONPES N° 2.776 (DNP, 1995: 10) revela que el sistema de ferrocarriles enfrentó problemas que no permitieron una recuperación permanente, tal y como se pasa a detallar a continuación.

Un primer aspecto fue la falta de claridad que se presentó en la definición de las funciones específicas de FERROVIAS, la cual no sólo cumplía con su propio cometido, sino que también administraba el Fondo de Pasivo Social y compraba y transportaba el material de obra. Esta diversidad de tareas llevó a que los programas de rehabilitación de la red quedaran rezagados y a que se produjeran incrementos cuantiosos en los gastos de funcionamiento, por lo que se repitieron algunos de los problemas que enfrentaba la antigua empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia. La CAF (2004c, 74) expresa que la mejora del subsector no sólo se realizó incorrectamente, sino que FERROVIAS y las empresas creadas para convertirse en operadoras ferroviarias no lograron mejorar el servicio del sistema por no haberse diseñado apropiadamente.

Otro obstáculo se evidenció en los sistemas de contratación aplicados que no permitieron cumplir las metas propuestas. Así, por ejemplo, la suscripción de más de 250 contratos de reparación entre 1991 y 1993, que no obedecían al plan de rehabilitación preestablecido, dificultó el control de la ejecución de los recursos, fragmentó el Presupuesto, generó mayores costes y produjo demoras excesivas en la ejecución de las obras. El sector tampoco logró su recuperación definitiva por la ausencia de una política clara de regulación y control. En particular, se produjeron inconvenientes en el sistema de ferrocarriles debido a las deficiencias en la reglamentación de la operación de trenes y se generaron incertidumbres al no existir una política de tarifas por el uso de las vías (DNP, 1995: 10 y 11; Urueña, 1995: 30).

Todos estos problemas requerían una nueva estrategia de modernización de la red ferroviaria por el inadecuado esquema institucional, el insuficiente marco regulatorio y la falta de consolidación de un mercado que asegurara una adecuada rentabilidad a las empresas operadoras (DNP, 1995: 2). Una vez que se patentizaron las deficiencias de esta reforma, con base en la Ley 336 de 1996, se procedió a fijar los lineamientos para instaurar un nuevo modelo en la red ferroviaria colombiana. El objetivo del proceso era conjugar la rentabilidad de los inversores con el rediseño de las infraestructuras, de la operación y de la administración del sistema ferroviario, esperándose que los ferrocarriles pudieran convertirse en una alternativa real de transporte que compitiera con los demás modos en calidad, servicio, seguridad y confiabilidad (CAF, 2004c: 76).

De esta manera, en el documento CONPES 2.776 (DNP, 1995: 12 – 31) se propuso entregar en **concesión** la rehabilitación, conservación y operación de las **infraestructuras de ferrocarriles**, sin que esta última opción impidiera que terceros pudieran operar por la misma red. Para alcanzar los fines, se constituyeron las estructuraciones técnicas, legales y financieras de las concesiones ferroviarias y se abrieron los procesos licitatorios. Finalmente, las concesiones se otorgaron a dos sociedades. En 1998 se adjudicó la **Red Férrea del Pacífico** al consorcio colombiano–español Sociedad Concesionaria de la Red Férrea del Pacífico, S. A. (denominada más adelante Tren de Occidente S. A.). Un año más tarde, se concedió la **Red Férrea del Atlántico** a Ferrocarriles del Norte de Colombia S. A. (Fenoco, S. A.), conformado por socios españoles, hindúes y colombianos. Para las dos concesiones se dispuso una duración de 30 años a partir de la entrega efectiva de la infraestructura y el material rodante. Los contratos han obligado a los adjudicatarios a revertir al Estado la infraestructura en buenas condiciones de uso y normal funcionamiento a su finalización.

En el ferrocarril del Atlántico se aportaron casi 42 millones de Dólares a cargo del sector privado y cerca de 80 millones de Dólares por parte del Estado. En el caso del ferrocarril del Pacífico, las inversiones privadas y públicas alcanzaron, cada una, alrededor de 120 millones de Dólares. Mediante la concesión de la red del Atlántico (1.493 kilómetros) se rehabilitó gran parte de la red férrea, desde Santa Marta hasta La Dorada. Pero los inconvenientes presentados en la demanda, obligaron a que el Gobierno Nacional llegara a un acuerdo con el concesionario para que éste vendiera y trasladara la concesión. Finalmente, en marzo de 2006, las empresas de carbón, encabezadas por las compañías Glencore y por Drummond, compraron la concesión a Fenoco³²⁵, quedando a cargo

³²⁵ Los mayores accionistas de Fenoco son Glencore, de capital suizo, y Drummond Ltd, de capital norteamericano

exclusivamente de la operación de la línea férrea y de la construcción de una segunda línea en el tramo de Chiriguaná a Santa Marta, de, aproximadamente, 200 kilómetros. Los restantes kilómetros retornaron al Estado.

En cuanto al corredor del Pacífico, que permitiría conectar a Buenaventura con La Felisa (Caldas) en el eje cafetero cubriendo unos 498 kilómetros, en 2007 se había avanzado un 78% en su rehabilitación. Los desequilibrios financieros de la concesionaria Tren de Occidente, que arrastraba un déficit cercano a 50.000 millones de pesos, llevó a que en 2008 se produjera un cambio de socios para garantizar su viabilidad³²⁶.

Con independencia de las dos redes otorgadas en concesión, Colombia también ha dispuesto de dos líneas de **ferrocarriles privados**. El tren de El Cerrejón, operado y mantenido por la empresa Carbocol³²⁷, ha transportado carbón desde las minas en La Guajira (en el Departamento del mismo nombre) hasta el punto de embarque en Puerto Bolívar (Departamento de La Guajira). El tren de Paz de Río, que pertenece a la siderúrgica Acerías Paz de Río, ha trasladado mineral de hierro y carbón (tanto térmico como siderúrgico) desde este Municipio hasta la planta de Belencito (ambos en el Departamento de Boyacá).

Se debe señalar que la mayoría de las sociedades dedicadas al **servicio ferroviario** se han orientado al transporte de carga. La prestación de servicios para los pasajeros no ha sido atractiva para estas firmas y sólo se han ofertado servicios de tipo turístico, aunque de forma insuficiente. Por ejemplo, la empresa Transfêreos empezó a ofertar sus servicios a los pasajeros entre Medellín y Barrancabermeja en 1992, agregando al año siguiente un segundo servicio a Cisneros los fines de semana. A principios de 2002, dejó de facilitarse este traslado de personas debido al alza de los peajes por el uso de las vías. El concesionario Tren de Occidente se ha encargado de cobrar este peaje. Otra sociedad, Turistren, dedicada a ofrecer servicios turísticos entre Bogotá, Zipaquirá y Nemocón, ha tenido continuidad y ha pagado los derechos de vía, primero a Ferrovías y después al concesionario Fenoco.

Respecto a los **trenes de cercanías**, en el año 1999 se estudió la posibilidad de ponerlos en funcionamiento para solucionar, a largo plazo, el problema del transporte masivo de pasajeros. En aquel entonces, se defendía que este ferrocarril interurbano sería rentable, eficiente y seguro y que con los años se articularía con el metro y con otros sistemas de transporte. Sin embargo, no se lograron estas metas. Los trenes de cercanías de Bogotá, Medellín y Cali deberían estar funcionando desde mayo del 2002, pero los proyectos se archivaron. La red de cercanías no se ha concretado en Colombia por la falta de competitividad de los trenes con los autobuses en el mercado interurbano. La CAF (2004c, 227) considera que este ha sido el principal motivo por el que los dos concesionarios de los ferrocarriles no han ofertado servicios de pasajeros entre las ciudades.

³²⁶ El Instituto Nacional de Concesiones (INCO) suscribió el 10 de julio de 2008 el contrato que permitió la cesión del contrato del Tren de Occidente a la firma Ferrocarril del Oeste, conformada por ocho grupos económicos del Valle del Cauca y por dos países (área cultural y geográfica conformada por los Departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío, así como por las regiones norteñas de los Departamentos del Valle del Cauca y del Tolima donde el acento español antioqueño es prominente). Entre sus funciones están el mantenimiento, construcción de lo que queda pendiente y operación del trayecto férreo del Tren del Pacífico que va desde Buenaventura a la Felisa. Entre los compromisos adquiridos con el Gobierno Nacional se dispuso que, en tres meses, se realizara una operación importante en el trayecto, luego de haber llevado a cabo el mantenimiento de las vías férreas. Adicionalmente, el contrato contemplaba que, con recursos que existían en una fiducia aportados por el Ejecutivo, Tren de Occidente terminara de construir los 120 kilómetros que restaban del tramo.

³²⁷ En el año 2000 el Gobierno vendió la empresa Carbocol, dueña del 50% de El Cerrejón Zona Norte (la mina de carbón a cielo abierto más grande de Latinoamérica). El consorcio comprador estaba integrado por Billiton de Inglaterra, Glencor de Suiza y la Sudafricana Anglo American. Con esta venta, se entregó a los nuevos socios el derecho a explotar la mina, la maquinaria para hacerlo y los derechos sobre Puerto Bolívar y sobre el ferrocarril.

El éxito que ha tenido el sistema Transmilenio en Bogotá³²⁸ y el altísimo coste del Metro de Medellín ha llevado a que la CAF (2004c, 227) suponga que es improbable el establecimiento en el futuro de un servicio de trenes suburbanos en Colombia. A pesar de esta posición, el Gobierno ha retomado el proyecto. En concreto, el grupo ferroviario del Ministerio de Transporte, conjuntamente con las Alcaldías y las Gobernaciones, han estado trabajando para dar viabilidad al proyecto³²⁹.

Así pues, los diversos cambios institucionales llevados a cabo en el transporte ferroviario no han logrado paliar sus deficiencias. El sistema ferroviario no ha podido recuperar la importancia que tuvo a finales del Siglo XIX, pues las transformaciones económicas en este subsector no han conseguido atenuar las insuficiencias registradas en el desplazamiento de pasajeros ni las ineficiencias observadas en el traslado de la carga. Se debe señalar la disposición gubernamental acerca de la puesta en marcha, cuanto antes, del proyecto del ferrocarril de cercanías, lo cual podría beneficiar a las regiones por dónde transcurra este tren si se llevaran a efecto los planes previstos.

1.3. Transporte fluvial

La Ley 336 de 1996 supuso la reestructuración del Ministerio de Transporte, conllevando la creación de diversas instituciones encargadas del **transporte fluvial**³³⁰. En el ámbito internacional se instauró la Dirección General Marítima (DIMAR), que, en colaboración con el Ministerio de Transporte, ha sido, desde entonces, la Entidad encargada de elaborar su reglamentación. En 2000, la Dirección de Navegación eliminó las Intendencias Fluviales, existentes con anterioridad, y organizó casi medio centenar de Inspecciones Fluviales en los principales puertos del país. En ese mismo año se encargó la inspección, control y vigilancia a la Superintendencia de Puertos y Transporte (SUPERTRANSPORTE). La reforma de 2003 transformó el panorama institucional para concretar la especialización de las funciones del Ministerio. INVIAS asumió las funciones sobre la red de las cuencas de los ríos Atrato, Orinoco, Meta y Amazonas. La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) continuó actuando en la cuenca de este río, incluyendo su desembocadura en Barranquilla. Pero, según Ospina (2004, 106), esta reforma ha duplicado las funciones entre INVIAS y CORMAGDALENA.

Para establecer una **empresa de transporte fluvial**, el Estado debe otorgar la habilitación. Para ello, la compañía debe demostrar tanto la capacidad técnica operativa, financiera, de seguridad como la procedencia del capital aportado. Se debe subrayar que en el servicio de pasajeros el número de empresas habilitadas ha sido muy inferior a la cantidad que en realidad han estado operando. En cuanto a las compañías no habilitadas, se ha tratado, mayoritariamente, de microempresas con una estructura jurídica de cooperativas (Acosta de Valencia, 2004: 27).

³²⁸ El sistema Transmilenio entró en funcionamiento en Bogotá a partir del año 2000. Consiste en una serie de autobuses articulados que han circulado por un carril exclusivo usando uno o dos caminos en cada dirección y que han dispuesto de paradas con taquillas para el embarque/desembarque de los pasajeros. Su operación se ha basado en la participación de Entidades oficiales y empresas privadas bajo la coordinación de la Empresa estatal Transmilenio como Ente gestor. También se ha fundamentado en el control centralizado de la operación y recaudo único a cargo de una empresa especializada. A partir de la experiencia del Transmilenio, las Autoridades colombianas decidieron impulsar el sistema de transporte masivo (SITM) en Pereira, Cali, Barranquilla, Cúcuta, Bucaramanga y Medellín, previa adaptación a sus peculiaridades. Este sistema también se ha extendido a Santiago de Chile, Lima, Managua, Ciudad de Panamá y varias ciudades de Venezuela.

³²⁹ El actual Presidente Álvaro Uribe Vélez pidió a Planeación Nacional que, antes de finalizar su mandato en 2010, elaborara el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) con la finalidad de marcar las pautas necesarias para la construcción del tren y para su incorporación al sistema integrado de transporte de Bogotá TransMilenio.

³³⁰ Las Entidades son: la Dirección General de Transporte Fluvial, la Subdirección de Tráfico Fluvial y la Subdirección de Infraestructura Fluvial. De estas dos Subdirecciones dependen las Divisiones de Cuencas Fluviales que, a su vez, tienen a cargo las Inspecciones Fluviales Regionales en las Cuencas del Atrato, Orinoquía, Amazonía y Magdalena.

La **prestación del servicio** se ha llevado a cabo por una compañía que ha tenido que obtener un permiso de concesión o de operación, de acuerdo con la Ley de contratación de la Administración. Con independencia de esta legislación, las sociedades de transporte fluvial se han regido por el Código de Comercio. Según Georgescu (2000, 47), el Estado ha garantizado la eficiencia del sistema y ha intervenido en situaciones de competencia desleal y abusos de poder. Además de esta reglamentación, se ha exigido la obtención de un permiso de navegación y la matriculación en el Libro de Registro de cada embarcación que navegue por los ríos colombianos.

En los **puertos fluviales** se diferencian tres tipos de **operadores de servicio público**. En los **puertos públicos**, la mayoría del capital y la operación han sido municipales, excepto en el Puerto de Leticia que ha pertenecido al Ministerio de Transporte y ha estado operado por el mismo. En los **puertos concesionados**, como los de Barrancabermeja y Puerto Berrío, han actuado sociedades de capital mixto. Finalmente, los **puertos privados**, que son numerosos, de pequeño tamaño y escasa actividad, se han construido y operado por empresas de servicio de transporte de pasajeros, por empresas mineras, por industrias petroleras, de cemento, de carbón o por fábricas ubicadas en la zona franca. En general, todos los puertos fluviales han ofrecido infraestructuras, equipos y servicios muy básicos (muelles, equipos, almacenaje, carga y descarga).

Los puertos públicos han carecido de varios elementos: un mercado que proporcionara el volumen y la constancia en la presencia de las cargas en uno y otro sentido, una flota fluvial adecuada, seguridad, equipos apropiados para la transferencia de cargas y vías de acceso ferroviarias, de carreteras, etc. También han faltado servicios complementarios para atender las embarcaciones, los tripulantes, los pasajeros, los agentes fluviales, las Autoridades, los equipos y la carga. Ninguno de los puertos públicos ha cumplido con los requerimientos para funcionar como centros de transferencia intermodal. En todos se han requerido realizar obras de restauración total, de relocalización, de ampliación o de mejora de las instalaciones y se ha precisado dotarlos de equipos y servicios portuarios modernos. En cambio, los puertos privados han operado normalmente y han tenido el mantenimiento necesario para mantener el servicio (Ministerio de Transporte de Colombia, 2008: 120 – 121).

En general, el transporte fluvial ha presentado una competencia efectiva, pues o bien han actuado varios operadores simultáneamente o bien se ha posibilitado la entrada al mercado de cualquier operador en circunstancias favorables. Por tanto, la regulación de estos servicios se ha reservado casi exclusivamente a los aspectos relacionados con la capacidad técnica y la seguridad, lo cual se ha controlado a través de las licencias. En cuanto a las tarifas, el Ministerio de Transporte ha definido el manejo de las concesiones mediante la política de peajes fluviales y los cobros tanto por la administración de los puertos y muelles como por el manejo de la carga. De esta forma, ha financiado la infraestructura, el mantenimiento y la operación de los ríos y de los puertos fluviales (Acosta de Valencia, 2004: 26).

Este epígrafe muestra que, si bien ha habido un cierto esfuerzo desde las instituciones gubernamentales tendentes a fortalecer la gestión estatal en el subsector fluvial, más bien se ha evidenciado un desenvolvimiento institucional insuficiente, lo cual ha conllevado una subutilización del desplazamiento mediante las vías navegables. Estos inconvenientes han afectado, principalmente, a las regiones más apartadas. La posibilidad de recuperar la navegación en el Río Magdalena constituye un avance para que Colombia, un territorio de grandes

potencialidades fluviales, pueda aprovechar las ventajas derivadas de la complementariedad entre todos los modos de transporte.

1.4. Transporte marítimo

Los **transportes marítimos** se rigen por el Ministerio de Transporte, por SUPERTRANSPORTE y por CONPES. La Entidad DIMAR ha ejecutado la política gubernamental en materia marítima y ha dirigido, coordinado y controlado sus actividades. DIMAR, conjuntamente con el Ministerio, ha elaborado la reglamentación del transporte fluvial internacional.

Del total de países de la CAN, Colombia fue el país que experimentó los cambios más profundos, tanto en las reglas de juego como en los resultados derivados del funcionamiento de sus puertos. Los problemas financieros, ocasionados por la deficiente administración portuaria y por su bajísima productividad, encaminaron hacia la **privatización de sus servicios** (UPV–IIRSA, 2003: 77).

A principios de la década de los años noventa, COLPUERTOS, una empresa industrial y comercial del Estado que administraba y operaba los puertos del país, perdió el liderazgo y el monopolio del sistema portuario nacional. Esta Entidad se caracterizaba por su ineficiencia y sus altos costes de operación debido a la desactualización tecnológica de sus instalaciones y equipos, el sobredimensionamiento de la plantilla de trabajadores y las onerosas convenciones colectivas de la que fue objeto (Silva Fajardo, 1992: 241; UPV–IIRSA, 2003: 77).

La ineficacia del modelo defendida hasta entonces llevó a la reestructuración del sistema portuario (que incluía su descentralización), la libertad para construir y operar en los puertos, la participación de empresarios particulares en la propiedad de las terminales, la privatización y la creación de una Autoridad Portuaria y de planificación (sin funciones operativas y dependiente del entonces denominado Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)). La reforma consiguió que las empresas privadas participaran en el transporte marítimo, para lo cual se fomentó el sistema de **concesiones** en las antiguas terminales públicas con la finalidad de impulsar la competencia y las inversiones en el sector.

Se siguió un **esquema de landlord**³³¹, por el cual el Estado de Colombia mantuvo la propiedad de los puertos. Las áreas de interés público, como las playas, los terrenos de bajamar y las aguas marítimas, también quedaron bajo propiedad estatal, pero se permitió su concesión para su usufructo con fines marítimos y portuarios. Entre las funciones gubernamentales también se consideraron la planificación y ejecución de las concesiones, el control del desarrollo de la actividad portuaria y del cumplimiento de los contratos, así como las tareas de regulación.

Los puertos, que, hasta al momento, habían sido propiedad del Estado y operados por COLPUERTOS, fueron otorgados en concesión a las Sociedades Portuarias Regionales (SPR) en 1993 por 20 años (con posibilidad de prorrogar durante períodos de la misma duración). Las SPR, que son las únicas que pueden ser titulares de las concesiones portuarias, se crearon para construir, mantener y operar los puertos, así como los servicios e inversiones

³³¹ El denominado modelo *landlord* es aquel en que la Autoridad Portuaria actúa como un órgano regulador de la actividad, cediendo el espacio físico en régimen de concesiones a operadores privados a cambio de que éstos realicen inversiones y lleven a cabo la explotación de las terminales y de los servicios complementarios. Bajo este esquema, el Estado mantiene la titularidad estatal de los puertos, reservándose las decisiones relativas a la utilización y disposición de las infraestructuras y espacios, en tanto que la operativa se lleva a cabo a través de empresas privadas, que, en general, son también las encargadas de desarrollar la superestructura y poner los medios para la manipulación.

relacionados con la actividad portuaria (rellenos, dragados y obras de ingeniería en puertos, terminales, embarcaderos, construcciones sobre playas, zonas de bajamar y orillas de los ríos) Las SPR han podido contratar con terceros la realización de todas o de algunas de las funciones sobre las que ha tenido competencia e, incluso, han podido permitir que actúen terceros en las operaciones portuarias dentro de las instalaciones que han administrado dichas Sociedades. Los operadores portuarios han estado obligados a cumplir con los reglamentos técnicos de operación expedidos por el Ministerio de Transporte y por las SPR, a pagar una “tasa de vigilancia” a la Superintendencia de Puertos y Transporte y a contar con el registro respectivo (UPV–IIRSA, 2003: 78).

Las Sociedades Portuarias han tenido que pagar un canon al Estado y a los Municipios. Este canon se ha calculado como un porcentaje de los ingresos brutos anuales de la concesión portuaria, al que se le han restado las inversiones del año correspondiente. Hasta 2003, el 80% de la contraprestación se destinaba al Estado y el 20% a la Entidad Territorial. El canon por infraestructura era recibido en su totalidad por el Estado. En 2003 se produjo una modificación legal por la que se permitió al Gobierno Nacional definir periódicamente la fórmula de contraprestación para aquellos que obtuvieran una concesión por el uso de las zonas de uso público y por las infraestructuras. Desde ese momento, el canon pasó a ser un 80% para INVIAS y un 20% para los Municipios (UPV–IIRSA, 2003: 78; DNP, 2004b: 2).

Respecto a las tarifas, inicialmente, SUPERTRANSPORTE fijó los límites máximo y mínimo, lo cual daba cierta flexibilidad a las SPR. Posteriormente, en 1997, se otorgó a estas Sociedades capacidad plena para establecer las tarifas, si bien debían contar con la autorización de la Superintendencia General de Puertos. Pero, al no haber claridad en los criterios de tipo técnico y económico que se debían emplear para la aprobación o rechazo de las propuestas, las SPR han quedado expuestas a condicionantes políticos. En el caso de monopolio natural, de prácticas de discriminación de precios o de reducción de competencia, el Ministerio de Transporte ha fijado directamente los precios a cobrar por las SPR (UPV–IIRSA, 2003: 78).

Las transformaciones llevadas a cabo en el sistema portuario produjeron efectos satisfactorios inmediatos al incrementarse su eficacia y su eficiencia, al reducirse las tarifas y los tiempos de espera y al modernizarse las instalaciones. Según CIDEIBER (1998a, 2) y Acosta de Valencia (2004, 18), había una mayor eficiencia operativa. Primero, la descarga de un buque se redujo de cinco o siete días a dos. Segundo, el coste del servicio marítimo y fluvial disminuyó, pues las compañías especializadas se encargaron de prestar los servicios de pilotaje, remolque, lanchas y amarre/desamarre. Tercero, las tarifas o derechos por servicios de carga y de embarcaciones en puerto decrecieron un 50% para las exportaciones de bananos, plátanos, frutas tropicales y vegetales. López Chamorro y Moscoso (2005, 13) hacen referencia a que el proceso de transferencia de los puertos al sector privado en los años noventa supuso un rápido crecimiento de la productividad, lo cual redujo los costes a los usuarios de los puertos y generó atractivas tasas de retorno para los concesionarios. Según estos autores, la realización de nuevas inversiones llevó a aumentar la eficiencia portuaria alrededor del 15% entre 1991 y 2000.

Sin embargo, los resultados positivos han quedado mermados por las debilidades presentadas en los puertos colombianos. Barbero (2006, 7 y 16) sostiene que el saldo final, tras doce años de reformas, ha estado a mitad de camino, si se compara con otros países de la región. El documento elaborado por las UPV–IIRSA (2003, 80) hace referencia a que, por un lado, el Estado entregó a bajos precios los puertos, probándose a través de las altas

rentabilidades que tuvieron las SPR, mientras que la Superintendencia asumió los riesgos de las concesionarias por la reducción en la actividad y las condiciones deficientes que tenían los puertos en el momento de su entrega.

En los puertos colombianos también se ha evidenciado una falta de transparencia en las concesiones portuarias. La investigación realizada por la Comisión Segunda del Senado de Colombia (Congreso de la República de Colombia, 2004: 19 – 21) concluye que, primero, no ha habido avalúos comerciales³³² para la explotación de los bienes del país por parte de las empresas privadas. En segundo término, afirma que las SPR han tenido gran capacidad para conformar un *lobby*. Un tercer aspecto mencionado es que no se han contado con reglas y directrices claras. En cuarto lugar, asegura que las SPR han sido empresas privadas con muchos privilegios a las que se les otorgó la concesión sin justificación económica y sin ninguna competencia. Finalmente, la Comisión manifiesta la posibilidad de que se haya presentado una concentración de capital en las Sociedades Portuarias.

Además se han tenido que resolver otros problemas. Sobresale la cuestión social, especialmente relevante en Buenaventura por las dificultades para dar empleo alternativo a los desempleados. Por otra parte, se ha requerido tener una regulación más efectiva para evitar la competencia desleal entre las sociedades portuarias regionales, reexaminar el régimen financiero portuario e inspeccionar las actividades de los operadores portuarios, de sus relaciones con las SPR y de la competencia en los muelles. En cuanto a las tarifas, la libertad prevista en la Ley no se ha materializado en su totalidad (UPV–IIRSA, 2003: 81). Otro aspecto a mencionar es que en los puertos de Colombia han existido entidades del orden nacional y territorial que han intervenido en los diferentes aspectos de la actividad portuaria, lo cual podría generar eventuales conflictos de competencia (DNP, 2005b: 16).

Desde el ámbito gubernamental se han estado buscando soluciones para mejorar las carencias de los puertos colombianos. Las principales acciones se han centrado tanto en ampliar y mejorar las terminales y sus accesos como en realizar profundos cambios institucionales. Entre los lineamientos señalados por el documento CONPES N° 3.342 (DNP, 2005b: 14 y 16) están: propiciar la prestación de los servicios portuarios eficientes con un alto nivel de calidad, aumentar la capacidad instalada de uso público, fomentar la competencia en los servicios portuarios e incentivar la inversión social sostenible. Adicionalmente, se estableció una estrategia distinta para las costas Atlántica y Pacífica por sus diferentes condiciones. Según este documento, la eficiencia se incrementaría con la revisión del esquema contractual de concesiones, para aumentar la productividad del sistema portuario a través de nuevas inversiones, con la evaluación del sistema de competencias entre las Entidades estatales en materia de planificación, regulación y control en este subsector, así como mediante la promoción de acciones que clarifiquen, agilicen y garanticen los mecanismos de transparencia cuando se otorguen las concesiones portuarias.

En cuanto a los **buques**, Colombia tuvo sus propios navíos mercantes, con el apoyo de Ecuador y de Venezuela. La empresa Flota Mercante Grancolombiana (FMG) disponía de barcos de bandera nacional, pero sus altos costes operativos acarrearón su fusión con la compañía Transportación Marítima de México (TMM) en 1996. Así, se constituyó la naviera Transportación Marítima Grancolombiana (TMG), conformada en un 60% por TMM y en un 40% por FMG. La nueva administración liquidó algunos acuerdos establecidos con navieras extranjeras y reestructuró parte de los servicios que se estaban prestando hasta ese momento.

³³² El avalúo comercial es el realizado por un perito que es contratado por una persona, empresa o banco para determinar el valor real de una propiedad en un momento determinado, de acuerdo con sus características físicas y topográficas.

Hasta 1992 Colombia aplicaba legalmente la “**reserva de carga**” en el transporte marítimo. Esta forma de protección frente a la competencia de empresas extranjeras estaba en consonancia con el modelo económico imperante. Así, el 50% de la carga general y el 10% de los bienes transportados a granel debían ser trasladados por buques nacionales, los cuales eran propiedad de la Flota Mercante Grancolombiana. La transformación hacia un esquema de apertura económica condujo a una adaptación de la política en este subsector, pues la “reserva de carga” desequilibraba el modelo instaurado al dificultar el traslado de bienes en condición de libre competencia. Así, se hizo efectiva su eliminación después de la aprobación de la Decisión 288 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena de 1991. La finalidad era aumentar tanto la eficiencia como la competitividad de la producción y de las exportaciones. Desde ese momento, los usuarios han podido escoger la línea o buque más acorde con sus necesidades para el intercambio regional.

La supresión de la “reserva de carga” produjo cambios significativos en el transporte marítimo de Colombia, pero, aún así, ha habido restricciones. Acosta de Valencia (2004, 19 y 37) especifica que los servicios marítimos de cabotaje se han reservado a las naves colombianas y que solamente se ha permitido que sean prestados por empresas internacionales cuando no exista capacidad nacional. Otro condicionante es la obligación de que el 60% del capital corresponda a personas naturales de Colombia. Finalmente, en las embarcaciones del país, el capitán, los oficiales y el 80% de la tripulación deben ser colombianos.

Como se deduce de este epígrafe, el proceso de apertura económica aplicado en Colombia implicó que se llevaran a cabo significativas transformaciones en el transporte marítimo, destacando la abolición de la “reserva de carga”. Estos cambios conllevaron tanto un incremento de la competencia entre modos de desplazamiento como una modernización y eficiencia en el funcionamiento de su actividad. Pero, a pesar de que los efectos de las reformas han sido netamente positivos, aún hay espacio para mejorar la operación en el subsector. La consideración de los diversos aspectos que han quedado pendientes por resolver permitirá que Colombia pueda aprovechar las posibilidades que ofrece un mayor acceso a los mercados externos.

1.5. Transporte aéreo

En el **transporte aéreo**, la medida más importante adoptada en el período reformista fue la aplicación de la **política de “cielos abiertos”** en 1991, con base en la Decisión Andina N° 297. Esta estrategia comportó la eliminación de las restricciones a la entrada de las aerolíneas y la libertad en las rutas y horarios. En ese mismo año, se establecieron una serie de disposiciones tendentes a desregular las tarifas, las frecuencias de vuelos y las rutas a escala nacional e internacional, tanto para pasajeros como para carga. Todas estas políticas han ocasionado un incremento en la competencia de las empresas de transporte de pasajeros y de carga internacional, impulsando la frecuencia de los viajes en unas rutas y la suspensión en otras de escaso tráfico. Adicionalmente, ha originado un aumento del número de aerolíneas, un crecimiento tanto del volumen de pasajeros como de bienes transportados y una disminución, en términos reales, de las tarifas en ciertas rutas.

En materia institucional, el Ministerio de Transporte ha tenido diversas funciones con el apoyo de la Dirección General de Transporte Aéreo. Una de ellas ha consistido en dictar las políticas de desarrollo para la actividad aérea que debe ejecutar la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), también conocida como

AEROCIVIL³³³. Esta Entidad ha actuado como un organismo regulador, supervisor, de vigilancia y de control, así como ejecutor de las políticas relativas a la aviación. Las dos grandes tareas desempeñadas por AEROCIVIL, la aeronavegación y el servicio aeroportuario, han sido atendidas por la Secretaría Técnico Aeronáutica y por la Secretaría Aeroportuaria.

Basado en el proceso de **descentralización aeroportuaria**, se otorgó a AEROCIVIL la autorización para entregar los aeropuertos de su propiedad a Entidades departamentales, municipales o a asociaciones vinculadas a las mismas con la finalidad de que éstas las administrara, directa o indirectamente. También se ha posibilitado a la Entidad la celebración de contratos de administración y de concesión con entidades especializadas o asociaciones regionales sobre aeropuertos pertenecientes al anterior Fondo Aeronáutico Nacional, siempre y cuando la participación estatal no sobrepasara el 50%.

Las **concesiones** en los aeropuertos colombianos han tenido como base legal la Ley 105 de 1993. La UAEC ha estado autorizada a ejecutar la financiación y a participar tanto en la actividad aeroportuaria como en su administración. Estas concesiones comenzaron con la propuesta de privatización del aeropuerto de Cali “Alfonso Bonilla Aragón”. La evaluación de sus resultados sirvió de modelo para las concesiones en los aeropuertos de Cartagena, Barranquilla, Medellín, Bogotá, San Andrés y Cali, que se llevaron a cabo por medio de varias **“generaciones”** o etapas.

Las concesiones han aportado beneficios a los concesionarios, a los usuarios y al Estado, pero la inexperiencia o la falta de planificación no han permitido alcanzar los resultados que se esperaban.

Por una parte, la licitación se ha realizado sin considerar la opinión de las líneas aéreas y de otros agentes que han intervenido en la industria aérea. En realidad, para las aerolíneas, la implementación de las concesiones no ha sido positiva al haberse incrementado las tasas aeroportuarias en un 15%, con un ajuste semestral, sin que hubiera un verdadero progreso en el mantenimiento y mejora de los aeropuertos. Estos costes han sido asumidos por las líneas aéreas, las cuales, dada la competencia que ha existido, no lo han podido repercutir en sus clientes (Escobar–Corradine, 1999: 7; Botero Cuartas y Fernández Ávila, 2002: 131, 132 y 134).

Por otro lado, el control no se ha llevado a cabo conforme a las estipulaciones de las cláusulas, ocasionando incumplimientos. Si bien AEROCIVIL ha funcionado satisfactoriamente como regulador, no ha habido un organismo independiente que supervisara los contratos de concesión y que controlara las tarifas aplicadas. En consecuencia, esta Entidad no ha podido tener una actitud imparcial al desempeñar labores de regulación en la etapa de mantenimiento del contrato (Escobar–Corradine, 1999: 8; Melo, 2003: 79).

La política regulatoria aeronáutica en el acceso al mercado colombiano se ha desarrollado en tres etapas durante el lapso comprendido entre 1990 y 2005, como se explicará a continuación.

La primera fase, entre finales de 1990 y 1993, se caracterizó por la libertad de rutas en el mercado doméstico y por las distintas modificaciones a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC). Su objetivo estaba dirigido a facilitar la creación de empresas y a un funcionamiento más liberal del mercado aéreo. También se consideró

³³³ Esta Entidad fue creada para descentralizar el sector.

inconveniente que operaran algunas aeronaves desde un aeropuerto específico o en un determinado mercado. Así, por ejemplo, en el aeropuerto El Dorado de Bogotá no se admitió la operación de aviones DC-3 para el transporte de pasajeros y, en algunas rutas, como en la de Bogotá-Neiva-Florencia, se negó el permiso para que se utilizaran aeronaves *jet* porque en sus aeropuertos no había esa clase de operaciones.

En el segundo período, que abarca desde fines de 1993 hasta finales de 1998, se adoptaron algunas restricciones en el acceso al mercado nacional, ocasionadas por limitaciones de la infraestructura. Inicialmente se mantuvo la competencia en función del número de asientos y del volumen de pasajeros, verificando que existieran al menos dos operadores en cada una de las rutas. Posteriormente, al concluir 1996, se dosificó la oferta de operadores en los mercados de baja densidad de tráfico, negando el acceso cuando el servicio estuviera prestado por dos operadores. Además, se tramitaron las resoluciones que imponían unas condiciones más exigentes para las empresas de aviación, regulando aspectos, como el número mínimo de aeronaves, condiciones de capital y niveles de ruido.

La tercera etapa, entre fines de 1998 y 2005, no registró cambios hasta comienzos del año 2000 por el proceso de reforma de la Administración Pública y por el receso de casi un año en la celebración de Audiencias Públicas y en las sesiones del Consejo Superior Aeronáutico. A partir de febrero de 2000 y hasta comienzos del año 2001, la política aeronáutica mantuvo una orientación de estímulo a la competencia, pero manteniendo un control en los mercados con escaso volumen circulatorio. Desde esa fecha, la política aeronáutica volvió a tener una mayor flexibilización, amparando el criterio de libertad de acceso al mercado nacional.

Respecto a las **relaciones aerocomerciales en el ámbito mundial**, desde los años noventa hasta el momento, la política aérea colombiana se ha orientado a fomentar la participación de sus aerolíneas en los mercados internacionales, creando nuevos servicios o mejorando los ya existentes y aumentando los niveles de competencia. Al mismo tiempo, se ha considerado el servicio hacia los usuarios y hacia otros sectores económicos. Se suma el impulso otorgado a las negociaciones para lograr unos derechos de tráfico aéreo más flexibles que garantizaran a las aerolíneas nacionales condiciones equivalentes para competir. El objetivo de esta política ha sido estimular la apertura de los mercados, especialmente con países de nivel de desarrollo similar, basado en el principio de igualdad de oportunidades previsto en el Convenio de Chicago. Pero, en los mercados donde las aerolíneas colombianas han tenido desventajas competitivas se ha adoptado una política menos flexible, regulando el número de frecuencias de vuelos (AEROCIVIL, 2003a: 9).

En lo que se refiere a las **empresas de transporte aéreo**, las normas de Colombia no han señalado ninguna disposición que limite el acceso de capital extranjero en las compañías nacionales y se han prohibido los tratos discriminatorios o condiciones especiales, con excepción de los regímenes particulares que la Ley contempla. Sin embargo, no ha habido una liberalización total debido a los acuerdos bilaterales concertados y acogidos por Colombia para formalizar el tráfico aéreo. Más bien, se han plasmado cláusulas relativas a la propiedad y al control en manos de nacionales de los Estados “designantes” sobre las aerolíneas que ellos han elegido para desarrollar dichos acuerdos, como sucede, por ejemplo, con los pactos que ha habido entre Colombia y España, Estados Unidos, Francia, Aruba e Italia, los cuales han impedido la adopción definitiva de medidas de liberalización (AEROCIVIL, 2003b: 2 y 3)

Un aspecto relevante para las regiones más aisladas de Colombia lo constituye la política establecida para la **aviación regional**. La legislación ha incluido que las empresas aéreas puedan atender las necesidades en las zonas menos desarrolladas. La clasificación de los servicios comerciales ha estado bajo la potestad reglamentaria de la Autoridad Aeronáutica. Otra instrumentalización ha sido la operación de la empresa del Estado SATENA, que desde su creación hasta el momento, ha prestado numerosos servicios a los colombianos, ofreciendo, incluso, asistencia en los momentos más difíciles.

La navegación aérea regional ha tenido que afrontar diversas dificultades, las cuales han restado eficiencia al funcionamiento del sector. Una primera limitante para el transporte hacia/desde las áreas más alejadas del país ha estado en que el mínimo de aeronaves exigido ha sido excesivo³³⁴. En segundo lugar, la Oficina de Transporte Aéreo ha tenido que adoptar una serie de parámetros asociados con la categoría de los aeropuertos. La razón se encuentra en las diferentes interpretaciones sobre las condiciones que debe tener una región para ser considerada “apartada” y respecto a qué tipo de infraestructura aeronáutica es contemplada como de menor cobertura y categoría (AEROCIVIL, 2003c: 5).

Del contexto aquí presentado para el transporte aéreo en Colombia se deduce que la apertura económica instaurada durante los años noventa favoreció las reformas en el subsector. De las medidas aplicadas, la más importante es la política de “cielos abiertos”, porque permitió incrementar la competencia de las empresas aéreas. En general, se puede decir que los cambios institucionales han propiciado el desarrollo del transporte por avión, han favorecido la conexión de las zonas aisladas por medios aéreos y han fomentado la participación de las aerolíneas colombianas en los mercados internacionales. Estos resultados no han estado exentos de dificultades tanto en los Entes involucrados como en la instauración del modelo de concesiones adoptado.

2. SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE

Este epígrafe hace referencia a la incidencia que, sobre el transporte de Colombia, ha tenido la evolución del producto interior bruto, del déficit fiscal, del endeudamiento y de la inversión tanto nacional como extranjera, partiendo de las transformaciones económicas establecidas a principios de los años noventa. Los planes promovidos entre 1990 y 2005 para el sector durante los Gobiernos de los Presidentes César Gaviria Trujillo, Ernesto Samper Pizano, Andrés Pastrana Arango y Álvaro Uribe Vélez, no han logrado superar totalmente los “cuellos de botella” de los equipos fijos y móviles.

Al inicio de la década de los años noventa, en el marco de un proceso de apertura y reforma estructural de la economía colombiana, el transporte no estaba en condiciones para afrontar un nuevo escenario de competencia. En concreto, Ospina (2004, 12, 13, 95 y 112) destaca la inadecuación de las infraestructuras para sustentar los crecientes flujos de comercio y para atraer la inversión extranjera que se esperaba como resultado de la apertura. Esta situación supuso que, seguidamente, el Gobierno estableciera un ambicioso programa de expansión y mejora de la calidad de los equipos fijos, basado en el aumento de la participación del sector privado. Como resultado, se modernizaron las infraestructuras portuarias y aeroportuarias y se rehabilitaron corredores viales importantes. En

³³⁴ La entrada de operadores regulares a la prestación del servicio con posterioridad a la realizada por la aviación regional ha conllevado una superposición en la oferta aérea hacia los territorios aislados.

cambio, el transporte ferroviario ha seguido especializado en la movilización de minerales y el transporte fluvial ha continuado teniendo una mínima utilización.

Como se presentó en el Capítulo seis, la progresión del **transporte** ha ido casi paralela a la del **PIB per cápita**. La inadecuada situación de los transportes por carretera, por ferrocarril y por medios fluviales, evidenciados a través de la insuficiente cobertura de infraestructuras y servicios, ha venido determinada por la falta de sostenibilidad del crecimiento. A su vez, la brecha que ha existido en los diversos modos de desplazamiento ha impactado sobre el incremento del producto. Cárdenas Santamaría, Escobar A. y Gutiérrez S. (1995, 139 – 180) llevaron a cabo tres estimaciones para analizar las relaciones entre infraestructuras, crecimiento y productividad en Colombia por medio de una función de producción Cobb–Douglas. Primero, estos investigadores demostraron que, en promedio y para el período 1950 – 1994, un aumento del 1% del *stock* de capital público en equipos fijos estaba asociado con un incremento de 0,127% del PIB nacional. Segundo, estos estudiosos llegaron a resultados similares a nivel departamental. Tercero, el estudio realizado para 98 sectores de la industria nacional revelaba que un ascenso del 1% en el *stock* de capital público en infraestructuras conllevó un acrecentamiento del 0,5% en el PIB industrial³³⁵.

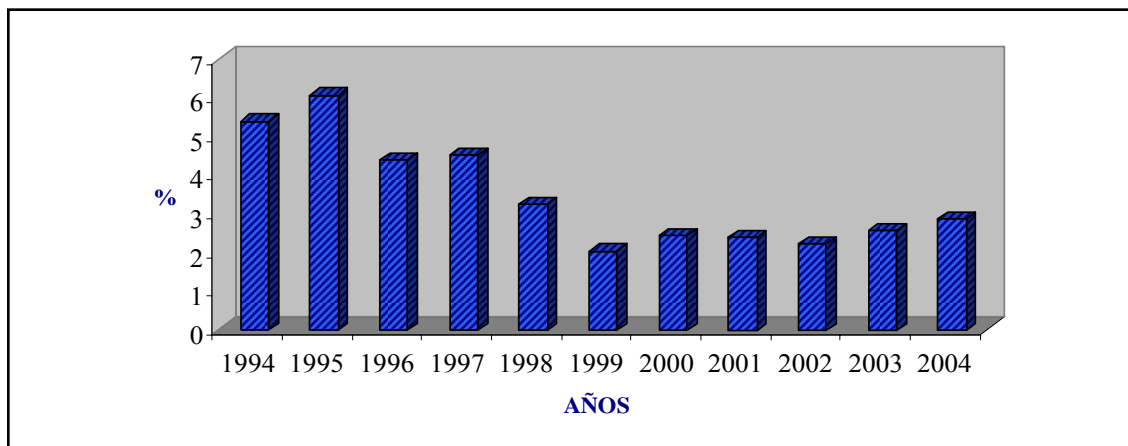
En materia de **inversiones**, el cambio de modelo llevado a cabo en los años noventa, condujo a una nueva concepción en la provisión del transporte, pues los **agentes privados** incrementaron su participación en detrimento de la inversión pública, que fue decreciendo desde los años setenta. Como se indicó en el epígrafe anterior, la normativa facilitó que la inversión privada se desarrollara en el marco del sistema de **concesiones**. Su aplicación se derivó de la búsqueda de alternativas de financiación que permitieran disminuir el déficit que había caracterizado al sector, al tiempo que se cumplía con el reto de apertura económica.

El nuevo paradigma supuso un importante aumento de la **inversión en transportes** desde cerca del pequeñísimo valor de 1,5% del PIB a principios de los años noventa hasta el 6,06% en 1995³³⁶, aunque Gaviria C. (1998, 7) señala la insuficiencia de los recursos, la heterogeneidad en su asignación y la persistencia de grandes diferencias regionales. Posteriormente, a partir de 1997, la inversión en el sector tuvo un marcado decrecimiento, consecuencia, según Ospina (2004, 12 y 13), de la crisis que afectó al país a finales de los noventa y de la concesión de los mayores proyectos de infraestructura entre 1990 y 1997. Como se observa en el gráfico 49 de la página siguiente, la inversión retrocedió al 3,25% en 1998, continuando con esta tendencia hasta llegar al 2,23% del producto en 2002. Más tarde, la inversión se recuperó ligeramente (situándose en 2,58% del PIB en 2003 y en 2,88% en el año 2004), iniciándose, así, un probable cambio en la progresión registrada hasta esa fecha.

³³⁵ En el contexto departamental, cabe destacar que, entre 1990 y 2005, las regiones con una baja participación del PIB regional respecto del total han presentado una menor interconexión. La Amazonía ha sido la zona más perjudicada frente a la región Andina que, con un producto elevado, ha tenido mejores infraestructuras y servicios.

³³⁶ A precios de 1994. Los datos provienen de DANE (2007b).

GRÁFICO 49
INVERSIÓN EN EL TRANSPORTE EN COLOMBIA CON RELACIÓN AL PIB
(En porcentajes)



FUENTE: Elaboración propia basado en DANE (2007b) y en Naciones Unidas (2007).

Al considerar el total de la formación bruta de capital, la tabla 72 muestra que el transporte se ha situado en torno al 19,76% del total de la FBK entre 1994 y 2005. Respecto al total de la FBK del sector, los recursos consignados a construcciones de obras civiles y a equipos de transporte han sido similares (50,33% y 49,67%, respectivamente). De la inversión dirigida a las infraestructuras, alrededor del 59% se han destinado a carreteras, puentes, túneles y similares, en tanto que un 34% se ha aportado para las infraestructuras fluviales y portuarias y tan sólo un 7% para vías férreas y pistas de aterrizaje. Respecto a los equipos móviles, las mayores inversiones se han registrado en los automóviles, con un 40% de su FBK total, en las aeronaves, con casi el 23%, y en el transporte de carga, con cerca del 10%.

TABLA 72
FBK DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA

	%FBK TRANSPORTE/ FBK TOTAL	% FBK TRABAJOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL/FBK TRANSPORTE ⁽¹⁾	% FBK EQUIPOS DE TRANSPORTE/FBK TRANSPORTE ⁽²⁾
1994	23,100	39,609	60,391
1995	27,132	58,751	41,249
1996	20,338	53,828	46,172
1997	22,037	50,772	49,228
1998	17,053	45,391	54,609
1999	15,695	53,304	46,696
2000	19,756	66,418	33,582
2001	18,080	50,981	49,019
2002	15,621	43,132	56,868
2003	16,253	46,173	53,827
2004	16,561	45,625	54,375
2005	18,487	50,003	49,997

FUENTE: DANE (2007b).

- (1) Los trabajos y obras de ingeniería civil comprenden carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles, construcción de subterráneos, vías férreas, pistas de aterrizaje, vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias.
- (2) Los equipos de transporte incluyen unidades matrices de carretera para semirremolques; vehículos de pasajeros de transporte público; automóviles para transporte de personas; vehículos para transporte de mercancías; volquetas; camiones grúas; vehículos de transporte para usos especiales; carrocerías; remolques; locomotoras y material rodante de ferrocarril; otro material rodante, sus partes y piezas; contenedores; buques; embarcaciones para deportes y recreo, sus partes y piezas; aeronaves y naves espaciales, sus partes y sus piezas.

Del total invertido en infraestructuras³³⁷, el sector público ha canalizado casi un 84% frente al 16% que ha procedido de los recursos privados, lo cual indica que, a pesar del fomento otorgado al sector privado, su financiación ha dependido, en gran medida, de la disponibilidad de los recursos gubernamentales. La CAN (2006l, 10) especifica que el Estado ha asumido inversiones que podrían ser financiadas por el sector privado. En cada uno de los subsectores que lo componen, el tamaño relativo de la inversión pública y privada con respecto del total ha sido muy dispar para los equipos fijos. La aportación estatal se ha dirigido a las carreteras (el 70% sobre el total de las aportaciones del Estado al transporte) y, en menor medida, a los ferrocarriles (un 13%).

El comportamiento histórico de la planificación presupuestal y de la ejecución de la inversión se presenta en la tabla 73. En ella se muestra que las inversiones ejecutadas en el transporte no han alcanzado en ningún momento los objetivos fijados, pero su cumplimiento ha sido bastante alto al registrarse un 90% entre 1995 y 2003³³⁸. Los porcentajes más altos se observaron en 1996 y 1997, en tanto que los más bajos se produjeron en 1999 y 2002³³⁹. En promedio, la inversión ejecutada ha tenido una tendencia decreciente, aunque en 2001 hubo un incremento del 81%. Los años de mayor descenso de este gasto público fueron 1997 y 2000. Ospina (2004, 75) afirma que la reducción de 1997 estuvo motivada por la entrada en vigor de los contratos de concesión de carreteras y puertos. En el caso del año 2000, la razón de la importante reducción se originó por la aplicación de las concesiones de tercera generación³⁴⁰.

TABLA 73
INVERSIÓN PROGRAMADA Y EJECUTADA EN EL TRANSPORTE COLOMBIANO
(Millones de Dólares)

	PROGRAMADA	EJECUTADA
1995	928,70	878,20
1996	956,00	931,60
1997	579,60	565,90
1998	602,40	566,70
1999	697,40	546,90
2000	346,90	310,40
2001	634,90	562,10
2002	685,60	476,60
2003	335,50	320,40

FUENTE: Ospina, G. (2004, 76).

Las transformaciones promovidas a principios de los años noventa para facilitar la inserción de Colombia al mercado internacional, entrañaron una mayor participación del **sector privado** en el transporte. Hasta la reforma, las obras de infraestructuras y la provisión de servicios estaban a cargo del Estado. A partir de entonces, se han

³³⁷ No se cuentan con datos desglosados por tipo de inversión para los equipos de transporte.

³³⁸ Aunque se cuenta con información para años anteriores, cambios en la clasificación para los distintos rubros impidieron realizar el ejercicio para el periodo 1990 – 1994.

³³⁹ Por Entidades, INVIAS ha sobresalido por tener el mayor porcentaje de ejecución entre 1995 y 2004 al alcanzar el 74,4%. Le han seguido, a gran distancia, la UAEAC con el 8,6%, FERROVIAS con un 5,5% y el Ministerio de Transportes y el Fondo Nacional de Caminos Vecinales, ambos con el 2,6%. El resto ha correspondido al transporte urbano, a la Superintendencia General de Puertos y Transporte y al Instituto Nacional de Concesiones (INCO), pero estos Entes no han participado continuamente en el tiempo (DANE, 2007b).

³⁴⁰ En el ámbito regional, las inversiones en el sector durante el lapso 1990 – 2002 se orientaron en un 63% a los Municipios, si bien sus cantidades se redujeron. El 37% restante se destinaron a los Departamentos, cuya evolución ha sido casi estable. La inversión en las infraestructuras terrestres y de servicios se ha concentrado, especialmente, en el área andina. En la costa del Pacífico, la Amazonía y la Orinoquía, las mayores cuantías se han apreciado en el transporte fluvial y en las instalaciones aeroportuarias.

empleado las **concesiones** en el sector, pues se ha reconocido que la modernización de los equipos fijos ha constituido un elemento clave para enfrentar la competencia global. Para Cárdenas Santamaría, Gaviria Uribe y Meléndez Arjona (2005, 32), se ha tratado de un instrumento relevante y eficaz para incrementar el volumen de las inversiones, para reducir los costes y para aumentar la productividad.

La participación del sector privado en el transporte buscaba mejorar tanto la estructura de su sistema de transporte como su situación empresarial. El Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2005c: 11) hace referencia a que la inversión del sector privado en infraestructura facilitó adelantar procesos que permitieron incrementar la productividad, establecer empresas con solidez financiera, mejorar la gestión, promocionar la competencia, aumentar la eficiencia en la construcción y en la operación de los proyectos, generar efectos fiscales favorables, disminuir los recursos transferidos a empresas públicas, promocionar la inversión extranjera, propiciar los programas de democratización de la propiedad accionarial y aumentar la cobertura y calidad en los servicios.

Los puertos fueron los primeros que recibieron recursos de origen privado durante la década de los noventa. Le siguieron, en ese mismo período, las inversiones en carreteras, ferrocarriles y aeropuertos. El Estado tuvo que asumir al comienzo unos riesgos contingentes, de los cuales el 13% correspondieron a las concesiones viales y a la segunda pista del aeropuerto “El Dorado”. En los últimos años, los capitales privados se han orientado a los Sistemas Integrados de Transporte Masivo, los cuales se han ido implementando en los centros urbanos del país.

Siguiendo un procedimiento similar al realizado en el Capítulo ocho, se llevará a cabo el examen de la inversión privada en el transporte de Colombia empleando la base de datos “International Major Projects Survey database”, proporcionada por el PWF, la cual provee información acerca de los proyectos de infraestructuras proyectados, adjudicados o completados con participación público–privada (PPP).

El cuadro 74 incluye la cantidad de proyectos, el monto asignado y el tipo de contrato establecido entre mediados de 1985 y 2003 para las infraestructuras de Colombia. De esta tabla se desprende que, en total, se han adjudicado y financiado dieciséis proyectos de transporte, con un valor total de 2.741 millones de Dólares. Las carreteras han sobresalido por su número, mientras que una gran parte de los recursos se han repartido entre los sistemas ferroviario, vial y portuario.

En relación con el tamaño de la economía, el coste de las inversiones privadas en el transporte colombiano ha sido más bien escaso, habiendo superado únicamente a Perú. Del análisis por modos de traslado y respecto del conjunto de la Comunidad Andina, se deduce que los recursos privados en Colombia se han posicionado en segundo lugar para los ferrocarriles y los puertos, en un puesto intermedio para las carreteras y en el último lugar para los aeropuertos.

TABLA 74
INVERSIONES PRIVADAS DE TRANSPORTE EN COLOMBIA
(Acumulativo desde 1985 hasta 2003)

	CARRETERAS	FERROCARRILES	AEROPUERTOS	PUERTOS	TOTAL
Número	6	4	4	2	16
Coste (Millones de Dólares)	790	937	249	765	2.741
Tipo de contrato	BOT/BTO	Concesión	Concesión, BOT y contrato de gestión	Concesión y BOT/BTO	

FUENTE: Reelaboración a partir del PWF (2003).

Los proyectos de transporte realizados en Colombia han tenido una evolución dispar. El mayor número se constató en el lapso 1985 – 1997, con un total de 25 actuaciones en el sector, y el máximo volumen inversor se registró en el período 1985 – 2000, con 3.271 millones de Dólares. Si bien los datos reflejan que la inversión privada en infraestructura no ha sido sostenible en el tiempo, el DNP (2005c, 12) subraya su consolidación como una fuente de financiación relevante.

Las cantidades consignadas a las carreteras y a los puertos han sido significativas, un 29% y un 28% del total invertido en el transporte desde 1985 a 2003. En el sistema ferroviario los montos invertidos han alcanzado el 34% durante el mismo período. En cambio, los aeropuertos sólo han recibido cerca del 9% sobre el conjunto empleado en el sector³⁴¹. Específicamente, los recursos se han orientado al desarrollo de cuatro tramos de autopista, a la privatización de los ferrocarriles Atlántico y Pacífico, a la rehabilitación, operación y mantenimiento de los servicios de carga en el ferrocarril del Atlántico, al Sistema Metrobús de Bogotá, a la expansión del puerto de Buenaventura y de “Puerto Solo”, y a la modernización de los aeropuertos de Barranquilla, “El Dorado” y “Rafael Núñez”. En el aeropuerto de Cali, la estabilidad económica del contrato se vio amenazada desde que se inició la concesión, además de presentarse disputas legales entre la Aeronáutica Civil y el concesionario, que se resolvieron con la renegociación del contrato para posibilitar el fortalecimiento financiero de la empresa concesionaria y la iniciación de las obras obligatorias, bajo los lineamientos de un nuevo Plan Maestro para desarrollar el aeropuerto.

La precedente tabla 74 indica que, principalmente, se ha utilizado la concesión de obras para la gestión y/o financiación del transporte de Colombia. Este tipo de contrato se ha aplicado en el aeropuerto de Cali, en los servicios de carga del ferrocarril del Atlántico, en las líneas férreas del Atlántico y del Pacífico, en el Sistema Integrado de Transporte Masivo de Bogotá y en el puerto de Buenaventura. También se han adjudicado proyectos mediante fórmulas específicas de contrato. Así, en “Puerto Solo” y en todos los proyectos de carreteras se ha empleado el sistema BOT/BTO. La expansión del aeropuerto “El Dorado” se ha realizado mediante un esquema BOT a 20 años, mientras que en los aeropuertos “Rafael Núñez” y de Barranquilla se ha utilizado el contrato de gestión. Todas las obras de transporte han contado con el apoyo de *sponsors* provenientes de los sectores público y privado. La salvedad se ha presentado en la autopista Bogotá–Puerto Salgar–San Alberto, cuyos patrocinadores han sido públicos. La financiación ha procedido de instituciones financieras locales e internacionales, de los socios de las compañías extranjeras participantes y de la CAF.

El desarrollo experimentado en el transporte se encuentra asociado a la contribución proporcionada por la **inversión extranjera directa**, que ha estado concentrada en un número reducido de actividades. Las prohibiciones que existían acerca de la participación de esta inversión en Colombia fueron eliminadas a principios de los años noventa al entenderse que la asociación con el sector privado constituía la forma de obtener los recursos, el *know-how* y la habilidad tanto para ejecutar proyectos de infraestructura como para prestar sus servicios. El proceso de privatizaciones se favoreció con la política de “cielos abiertos” y la eliminación de la “reserva de carga”, que al igual que en otros países de la CAN, implicó una mayor apertura y liberalización del transporte.

³⁴¹ Entre 1985 y 1994 solamente se consideraron las autopistas dentro de las inversiones privadas, las cuales se encontraban en proceso de estudio y conceptualización. Posteriormente, entre 1985 y 2003, también se incluyeron las obras en los ferrocarriles y los aeropuertos y, de 1999 a 2003, en los puertos. Esta diversificación entre las distintas modalidades no significó la pérdida de la preeminencia en las inversiones destinadas a las autopistas, a excepción de 1996 y 1997, cuando los recursos dirigidos a los ferrocarriles aumentaron en mayor proporción.

La IED en este segmento ha estado en torno al 24% sobre el total³⁴² entre 1990 y 2005 y se ha basado en buscar el acceso a los mercados locales. En ese lapso de tiempo, cabe mencionar la participación de diferentes compañías extranjeras como patrocinadoras y financiadoras en diversas infraestructuras³⁴³. Sin embargo, Caicedo Ferrer (2007, 10) resalta la baja intervención de las firmas extranjeras en las últimas concesiones viales, con un 2% del total de compañías intervinientes en el proceso³⁴⁴.

El cambio de modelo económico y la receptividad del sector privado a participar en la provisión de infraestructuras y servicios han conllevado unos resultados aceptables. Cárdenas Santamaría, Gaviria Uribe y Meléndez Arjona (2005, 32 y 63) mencionan que las concesiones han constituido un instrumento importante y eficaz para incrementar el volumen de inversión en la infraestructura de transporte, reducir costes y aumentar la productividad, conduciendo a que las infraestructuras actuales sean mucho mejores que las que había en 1993 cuando se inició la transformación económica. Estos autores también afirman que este mecanismo ha sido válido para una economía como la colombiana (que ha operado bajo restricciones fiscales) y que el proceso de atracción del capital privado ha evolucionado hacia esquemas más adecuados de asignación de riesgo entre las partes. A la vez, subrayan que la vinculación del capital privado a la provisión de equipos fijos y móviles requiere proporcionar incentivos privados, una tasa de retorno equivalente a la que el inversionista obtendría en un negocio de riesgo similar y un conjunto de reglas de juego claras y estables.

Sin embargo, las deficiencias del transporte en Colombia, ya descritas en el Capítulo seis, llevan a concluir que las concesiones no han permitido superar suficientemente las debilidades presentadas a lo largo de los años. Por otra parte, Ospina (2004, 95) asevera que algunos de los avances han sido onerosos para el Estado, al demandarse recursos importantes del Presupuesto para el pago de garantías y resolución de conflictos judiciales resultantes de las renegociaciones.

Las reformas económicas establecidas en los años noventa condujeron a una situación de **desequilibrio fiscal**, como se señaló en el Capítulo cuatro. Esta coyuntura de las finanzas públicas debida al importante aumento de los gastos de funcionamiento, implicó una reducción de la inversión pública destinada al transporte. Al diseñar y poner en marcha las reformas estructurales, no se tuvo en cuenta la situación de atraso que presentaban las infraestructuras. Como resultado, los sobrecostes que la economía colombiana ha tenido que pagar por la falta de progreso en los equipos fijos han sido grandes. El programa de ajuste del FMI y del Banco Mundial condicionó las inversiones en transporte, porque se requería equilibrar las cuentas públicas antes de llevar a cabo las obras que se precisaban. Se trataba de recortar las inversiones públicas para concentrarse en las reformas políticas, económicas y sociales. En contraposición, la inversión del sector privado fue adquiriendo cada vez mayor importancia en la provisión y operación de infraestructuras y servicios, con una tendencia positiva e ininterrumpida desde 1994 hasta 1999. No obstante, las aportaciones del sector público han superado a las realizadas por el sector privado.

³⁴² La IED total no incluye el petróleo.

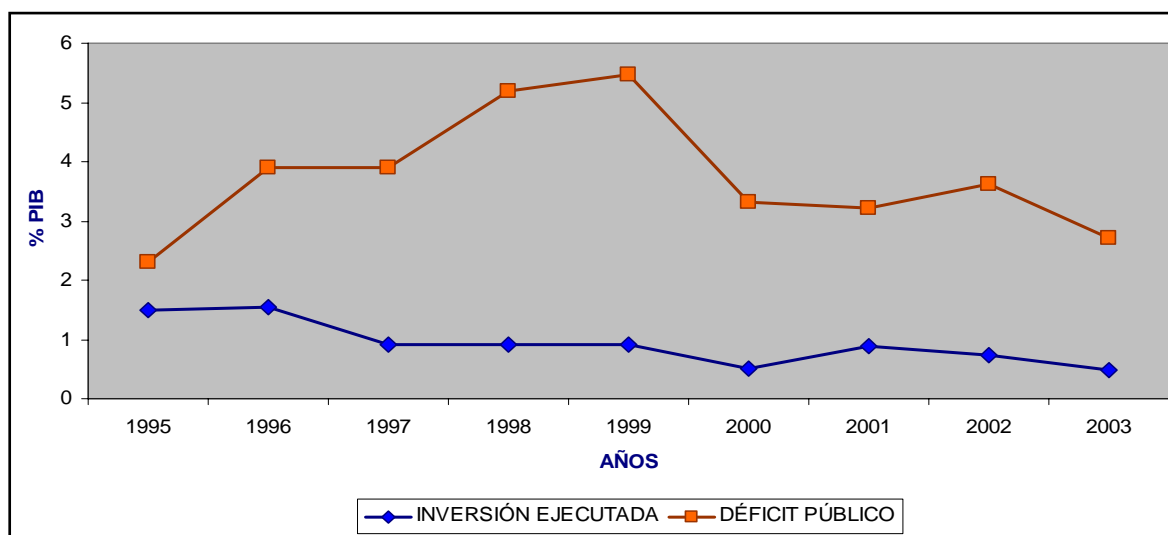
³⁴³ Se pueden citar los aeropuertos de Cali, “El Dorado” y “Rafael Núñez”, los servicios de carga del ferrocarril del Atlántico, el Transmilenio de Bogotá, la privatización de las líneas ferroviarias del Atlántico y del Pacífico, los puertos de Buenaventura y “Puerto Solo” y las autopistas Bogotá–Villavicencio, Buga–Tulúa–La Paila, Cali–Candelaria–Florida, Tobía Grande–Puerto Salgar y Fontibón–Facatativa–Los Alpes (PWF, 2003: 68 – 70).

³⁴⁴ De los casos de inversión extranjera más recientes destacan la concesión otorgada en 2006 a Coalcorp de Canadá para la construcción de una nueva terminal portuaria en Cartagena y la adjudicación a la empresa belga Jan de Nul de las obras para dragar el canal de acceso al puerto de Buenaventura (Proexport Colombia, 2007: 17; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2007: 63).

Al considerar el **déficit** respecto a la **inversión pública en transporte**, se observa que los años de aumento del déficit, entre 1995 y 2003, no se reflejaron en una mayor inversión ejecutada (gráfico 50). Más bien, el desequilibrio fiscal ha venido determinado por el notable crecimiento producido en el gasto orientado a defensa, a seguridad, a pensiones y a transferencias. El Artículo 350 de la Constitución de 1991 hace referencia a que, excepto en los casos de guerra exterior o por razones de seguridad nacional, el gasto social tiene prioridad sobre cualquier otra asignación. Para Cárdenas Santamaría, Gaviria Uribe y Meléndez Arjona (2005, 66), esta obligación constitucional conlleva un desplazamiento de las inversiones en infraestructuras. Se debe resaltar que, entre 1995 y 1998, la inversión pública en los equipos fijos de Colombia no siguió la tendencia de la mayoría de los países de América Latina. Calderón, Easterly y Servén (2003a, 39) han mostrado que, a finales de los años noventa, esta inversión supuso en Colombia cerca del 50% del total estatal, frente a otros países latinoamericanos que tuvieron menos del 25%.

GRÁFICO 50

INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA EN EL TRANSPORTE Y DÉFICIT PÚBLICO EN COLOMBIA



FUENTE: Elaboración propia basado en Ospina, G. (2004, 76) y en Junguito, R. y Rincón, H. (2004, 159 y 160).

Un aspecto a señalar es el crecimiento desorbitado que ha tenido la **deuda pública** en Colombia, hasta el punto de llegar a ser insostenible a finales de los años noventa, como se indicó en el Capítulo cuatro. Esta evolución ha llevado a las Autoridades gubernamentales a aplicar medidas presupuestarias drásticas, que han incluido recortes en la **inversión pública** en general y, específicamente, en el **transporte**. Los menores recursos destinados al sector han marcado sus peculiaridades, pues, si bien se han logrado algunos progresos en los puertos y en los aeropuertos, han persistido los atrasos en las carreteras y se han perdido las potencialidades que podrían derivarse del uso de los ríos y de los ferrocarriles.

Una parte de los recursos orientados al sector ha procedido de la **deuda externa**, porque las entradas de capitales externos han constituido una importante fuente de financiación del gasto privado. Según las estadísticas proporcionadas por el DNP (2004a), el mayor porcentaje correspondió al subsector de electricidad, gas y agua, con un 47% sobre el total asignado a los sectores, en tanto que el transporte recibió un 16%, que debe considerarse significativo aunque no determinante. La deuda no sólo ha tenido un impacto negativo sobre los Presupuestos, sino

que también ha estado acompañada de algunas condicionalidades. En concreto, la banca multilateral ha otorgado los préstamos bajo el compromiso de profundizar los procesos de ajuste, expresados, fundamentalmente, en la disminución del gasto público en diversos temas, como la inversión en infraestructura.

Concluyendo, si bien es cierto que las reformas económicas adoptadas en Colombia durante los años noventa han permitido un cierto impulso en el transporte, aún no se han subsanado sus insuficiencias. Dada las restricciones presupuestarias, la participación del sector privado a través del sistema de concesiones ha sido relevante para adecuar, en cierta medida, sus infraestructuras y servicios. Pero esta contribución privada no ha sido suficiente para que Colombia pudiera superar sus debilidades. De esta forma, al no contarse con un sector plenamente desarrollado, se han aminorado los efectos positivos que se podrían obtener para conseguir un progreso socioeconómico sostenido en el país.

3. GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE

El contexto geográfico de un país influye de manera decisiva en el transporte, incidiendo directamente en su prosperidad económica. Las limitaciones que impone la geografía suponen unos altos costes de infraestructuras y servicios, por lo que la actividad económica queda, en muchos casos, restringida. Este apartado tiene por objeto estudiar el impacto de la geografía física de Colombia en sus infraestructuras y servicios, considerando sus diferencias territoriales y la necesidad de afrontar fenómenos extremos, como sismos, volcanes, huracanes, deslizamientos, inundaciones, sequías, heladas y riesgos de *tsunamis*.

3.1. Barreras geográficas, localización continental y transporte

La **geografía física** en Colombia afecta al nivel de **ingreso** regional y determina su nivel de **desarrollo económico**. Esta estrecha interconexión se evidencia claramente en el estudio llevado a cabo por Sánchez Torres y Núñez Méndez (2000, 27 y 29). Estos especialistas manifiestan que, desde hace tiempo, los historiadores y viajeros descubrieron el papel que tiene la geografía colombiana en el avance de la economía, pero, aún así, no se había prestado suficiente atención a esta interrelación. Su investigación demostraba que las variables geográficas explican, en general, entre el 36% y el 47% de la varianza en el nivel del ingreso municipal *per cápita*. Estos factores tenían mayor relevancia en los Municipios pobres, pues los porcentajes se situaban entre el 24% y el 32%, mientras que en las regiones más ricas las proporciones se encontraban entre el 19% y el 25%. En consecuencia, es importante considerar las características del territorio colombiano para comprender la evolución de su transporte.

La configuración geográfica de Colombia viene establecida por su relieve, por la distancia al mar de algunas de sus regiones, por el promedio de lluvias y por las condiciones del suelo. Estas particularidades geomorfológicas han influido en la disposición de su sistema de comunicaciones, repercutiendo en la integración y en el crecimiento económico departamental. Gallup (2000, 7) hace referencia a que las barreras geográficas han conllevado una baja densidad de las carreteras y una falta de convergencia económica entre los Departamentos.

Un buen ejemplo de la influencia que ejerce la orografía sobre el transporte se observa en el transporte por ferrocarril. La disposición geofísica de Colombia hace que las vías ferroviarias tengan grandes pendientes y curvas

de pequeño radio, requiriéndose de frecuentes cambios de rieles, traviesas y balasto³⁴⁵ (Carrillo, et. al, 2004: 13 y 14). La red ferroviaria colombiana que transcurre por las montañas tiene que hacer frente a radios mínimos de hasta 70 metros y pendientes del 5%. La topografía accidentada y ondulada del territorio y la adopción en algunos tramos de una trocha angosta, ha impedido, para ciertos recorridos, la circulación ferroviaria a grandes velocidades³⁴⁶ (Arango Londoño, 1997: 217; CAF, 2004c: 226; Duque–Escobar, 2006: 17).

En lo que se refiere al transporte fluvial, las condiciones climatológicas han afectado a sus posibilidades de conexión. Los canales navegables han estado sujetos a los regímenes de lluvias y a las características del calado y de curvatura de los ríos, impidiendo el uso de grandes convoyes en todas las épocas del año. La capacidad de la red fluvial también se ha visto perjudicada por los raudales³⁴⁷, al interrumpirse la continuidad de los canales navegables y al entorpecerse el paso de las embarcaciones. Así, en algunos casos, los usuarios han tenido que transferir por tierra la carga de un extremo del río a otro, bordeando el sistema montañoso (que supone un considerablemente aumento de los costes de transporte), o bien mediante puentes. En otros trayectos fluviales, la deforestación ha tenido dos efectos. Por un lado, el incremento de los caudales ha venido acompañado de un mayor arrastre de sedimentos aportados a los canales fluviales. Por otra parte, se han producido sequías prolongadas que han intensificado los problemas de navegabilidad por los bajos niveles de los ríos. Como consecuencia, no se ha garantizado un nivel de servicio de transporte continuo y confiable.

Un factor que incide en las diferencias del **PIB per cápita** regional es la **altitud** sobre el nivel del mar. Para Colombia resulta complicado determinar esta relación, porque el relieve está muy compartimentado y debido a que es imposible dejar circunscritas las regiones naturales a los límites departamentales al confluir una diversidad de alturas. Aún así, se puede señalar que un 48% de la red vial nacional se ha localizado en áreas planas, mientras que cerca del 30% se ha situado en terreno ondulado y un 23% en zonas montañosas. Las tres principales ciudades, Bogotá, Medellín y Cali, ubicadas a más de 1.000 m.s.n.m., han destacado por tener un elevado producto por habitante. Estas urbes han registrado un mayor progreso económico como consecuencia, entre otros factores, de las mayores inversiones realizadas en su transporte (las cuales son necesarias para afrontar sus propias barreras) y por las restricciones geográficas para acometer obras de infraestructuras en otras áreas.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el gasto será mayor o menor dependiendo del terreno por donde circula un camión sencillo. Por ejemplo, en el año 2004, los costes variables³⁴⁸ en terreno plano eran de 0,34 Dólares por kilómetro, en terreno ondulado de 0,40 Dólares por kilómetro y en terreno montañoso de 0,50 Dólares por kilómetro. Para el año 2006, los costes eran, respectivamente, de 0,43 Dólares por kilómetro, de 0,52 Dólares

³⁴⁵ Balasto: capa de grava que se tiende sobre la explanación de los ferrocarriles o carreteras.

³⁴⁶ En Colombia se han adoptado dos clases de trocha o separación entre rieles: el de trocha angosta o de yarda, de 914 mm., y los de trocha media o estándar, de 1.435 mm. El país alcanzó a tener un desarrollo tecnológico significativo en los denominados ferrocarriles de trocha angosta. El paso del tiempo también ha dado lugar a los ferrocarriles de trocha estándar, que permiten transportar el doble de carga en los vagones, hasta 100 toneladas, y alcanzar mayores velocidades que los trenes de trocha angosta.

Las trochas de escaso ancho son factibles para las montañas más elevadas, mientras que las vías férreas de mayor anchura son adecuadas para el transporte de carga por las zonas costeras y a lo largo de los valles interandinos. Cuando los trenes de montaña llegan a los valles o costas, ambas redes se pueden empalmar por medio de un tercer carril.

³⁴⁷ Los raudales son tramos de los ríos en los que la sección transversal presenta una morfología accidentada, afectando a las condiciones de flujo y generando turbulencias.

³⁴⁸ Los costes variables incluyen los seguros, los salarios, las prestaciones sociales, el aparcamiento de los vehículos y el impuesto de rodamiento.

por kilómetro y de 0,66 Dólares por kilómetro (Ministerio de Transporte de Colombia, 2006: 49; Ministerio de Transporte de Colombia, 2008: 48).

La altura también ha afectado notablemente al desenvolvimiento de la actividad en el transporte aéreo, porque, cuando ha habido exceso de carga, se necesita repartir las mercancías o el equipaje con otras aeronaves para poder despegar y alcanzar la velocidad de crucero.

La **zona montañosa** de Colombia abarca cerca del 33% del territorio y en ella se encuentran ubicadas la mayor parte de las ciudades principales. La geografía del país ha conducido a que el sistema de carreteras se haya consolidado en el eje norte-sur, a través de las vías troncales que transcurren por los valles cercanos a los ríos y que bordean las cordilleras. Pero el relieve de las montañas andinas no sólo ha implicado mayores costes porque el trayecto por carretera es muy largo, sino que ha constituido una gran barrera para el desplazamiento de bienes y personas. En particular, la Cordillera Central ofrece obstáculos casi insuperables para el tránsito entre las zonas del este y del oeste. Se añade la complicación que supone el acceso a muchas de sus mesetas debido a sus formidables precipicios y a los cauces provenientes de los ríos caudalosos.

Las singularidades geográficas de esta región queda demostrada en la carretera entre Manizales y Mariquita, una vía alterna a las grandes troncales que unen a Bogotá con Medellín, Cali y Buenaventura. Se trata de una ruta de un solo carril por el que circulan todo tipo de vehículos. El tiempo que se tarda entre ambas localidades es de, aproximadamente, unas tres horas en autocar y cerca de hora y media en automóvil particular:

“El viaje de Manizales a Mariquita podría ser una delicia por la variedad y hermosura de la flora y fauna que la naturaleza le sirve pródigamente al viajero en su recorrido de 108 kilómetros. Sin embargo, el viaje no resulta así, y por el contrario, el pasajero empieza a sentir vértigo en los primeros veinte kilómetros de recorrido por el exceso de curvas” (Cadavid Correa y Ospina, 2005).

El impulso que se ha otorgado al transporte ha permitido soslayar, en cierta forma, las barreras que representan la fisiografía. Por ejemplo, el Departamento de Cundinamarca es cruzado por la red troncal nacional, a pesar de la presencia de montañas, relieves altos y bajos, facilitándose la comunicación con la mayoría de las ciudades del país. El Ministerio de Transporte colombiano (2003a, 8–57) afirma que, si bien la compleja geografía de Colombia ha limitado el traslado por medios terrestres, la red de vías terciarias y los puentes han amortiguado esta dificultad.

En general, los territorios que comprenden la **región andina** han dispuesto de una aceptable red de carreteras, por medio de las cuales se han conectado la mayor parte de las localidades. Los ríos Magdalena y Cauca, que cruzan los Departamentos centrales del país, son vías de comunicación muy utilizadas a pesar de las ciénagas³⁴⁹, del dragado al que deben ser sometidos en época de estiaje y de los “rápidos”³⁵⁰ que se producen entre La Dorada (Departamento de Caldas) y Honda (Departamento del Cauca), a los cuales se ha podido hacer frente mediante la red ferroviaria. Sin embargo, las posibilidades económicas de los transportes fluvial y por ferrocarril no se han aprovechado suficientemente, pese a ser unas modalidades de traslado convenientes por la conformación geográfica de las vías fluviales.

³⁴⁹ En Colombia hay más de 7.000 kilómetros cuadrados de ciénagas permanentes, en especial en los ríos Magdalena, Cauca, Sinú, San Jorge y Arauca.

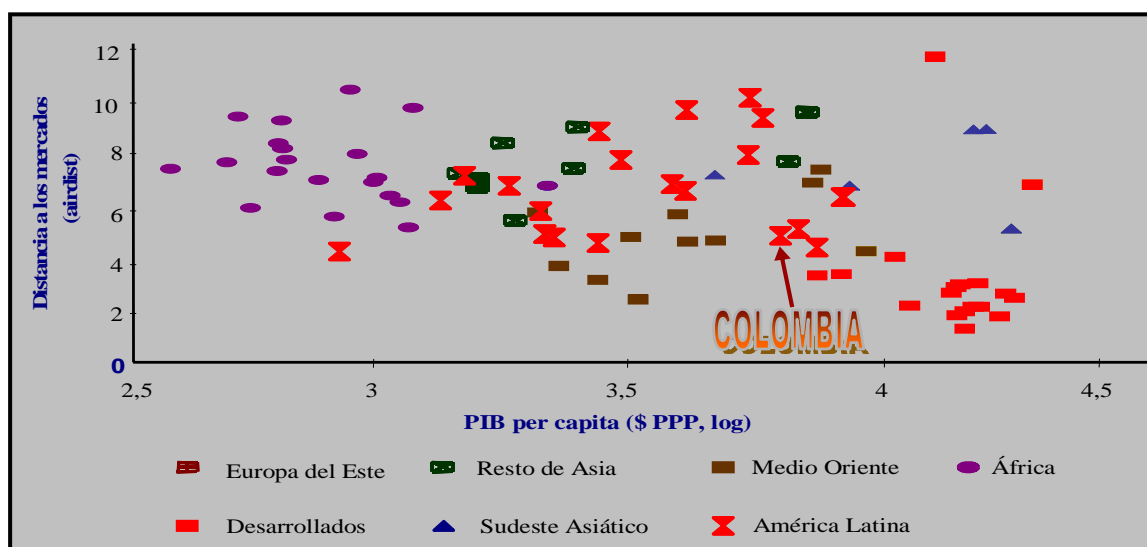
³⁵⁰ Los “rápidos” son ríos o torrentes en los que el agua fluye más deprisa, además de que caen con violencia y la corriente es muy turbulenta. Se producen en los lugares donde el agua de un río transcurre por una pendiente pronunciada o donde el río se estrecha.

En la **Orinoquía**, la **Amazonía** y en la **llanura del Pacífico** las conexiones de transporte son difíciles por sus particularidades físicas. La superficie de las sabanas de la Orinoquía presenta dos tipos de relieve: el denominado “banco” o parte alta, que es por donde se encuentran los caminos, y la parte baja, que debido a las inundaciones en la época de invierno no permite el tránsito de mercancías y de personas. En la región del Pacífico, las extensas zonas de manglares y pantanos y la altísima precipitación anual dificultan la movilización en general. En el Chocó biogeográfico, el carácter impenetrable de la selva y la abundancia de las lluvias, que a menudo dejan intransitable los caminos, constituyen un impedimento considerable para la circulación. Según Arango Londoño (1997, 210), la imposibilidad de culminar la carretera Panamericana en el Tapón de Darién en territorio colombiano, se ha debido a la inestabilidad y a la humedad de sus suelos³⁵¹.

En muchos lugares de Colombia, la geografía ha sido determinante para la elección de la modalidad de transporte. Los recursos hídricos del Departamento del Amazonas constituyen el principal medio de comunicación, especialmente a través de los ríos Amazonas y Putumayo. También el servicio aéreo permite vencer el aislamiento de esta región, permitiendo el enlace con la capital y el interior del país.

Con relación al transporte marítimo, Colombia es denominada por los geógrafos “casa de esquina” por tener salida a los dos océanos, pero esta ubicación privilegiada no se ha aprovechado en su totalidad. Aunque el país ha dispuesto del puerto de Buenaventura, en el Océano Pacífico, las oportunidades de los mercados asiáticos se han perdido por falta de estrategias orientadas a su exploración, como ya se especificó previamente. No obstante, su **distancia a los principales mercados mundiales** ha sido una de las mejores de América Latina (gráfico 51). La razón se encuentra en los substanciales intercambios comerciales llevados a cabo hacia Europa y Norteamérica por el Mar Caribe, los cuales han incidido positivamente en su desarrollo económico.

GRÁFICO 51
DISTANCIA DE COLOMBIA A LOS MERCADOS



FUENTE: Gallup, J. L., Sachs, J. D. y Mellinger, A. D. (1999).

NOTA: “airst” es el logaritmo de la distancia mínima del denominado “Gran Círculo”, en kilómetros, a una de las tres capitales proveedoras de bienes: Estados Unidos, Europa Occidental y Japón. Específicamente, la medida comprende la distancia desde la capital del país a considerar hasta las ciudades de Nueva York, Rotterdam o Tokio.

³⁵¹ Grupos ecologistas y comunidades indígenas han rechazado la construcción de la carretera Panamericana entre el Chocó colombiano y la provincia de Darién, en Panamá, ante la fragilidad de su ecosistema. De hecho, el tránsito entre Colombia y Panamá se realiza, exclusivamente, por vía marítima o por medio de la modalidad aérea.

En suma, las condiciones geográficas de Colombia han influido considerablemente en la configuración de su sistema de transporte, el cual ha estado íntimamente ligado al progreso económico del país. La enorme variedad de su relieve (que se encuentra muy compartimentado y que constituye una gran barrera geográfica), la existencia de precipicios y selvas impenetrables, la inestabilidad de sus suelos y el enorme caudal que tienen algunos de sus ríos han dificultado la comunicación mediante las modalidades terrestres y fluviales. Estas limitaciones físicas han generado un efecto desfavorable para la economía colombiana por los mayores costes de transporte derivados de las condiciones topográficas del país.

3.2. Desastres naturales y transporte

Colombia es un país dotado de una gran diversidad geológica, geomorfológica y climática. Esta estructura ha estado acompañada de riesgos naturales de orden hidro-meteorológico, geológico, geodinámicos e hidrogeodinámicos. Todos estos fenómenos han afectado negativamente al transporte, porque han producido un importante deterioro de sus infraestructuras y la interrupción del servicio. Como se ha señalado en el anterior Capítulo ocho, la cuantificación de sus impactos económicos resulta complicada porque, a veces, no se pueden considerar algunas de las variables que intervienen.

Las características abruptas de sus montañas, la acción de las lluvias, los vientos y los cambios de temperatura propios del clima tropical, han supuesto que el país sea altamente propenso a la acción de eventos severos. Entre las amenazas ambientales que ha tenido que desafiar Colombia están los terremotos, las erupciones volcánicas, los huracanes, los *tsunamis*, los deslizamientos, las inundaciones, las sequías y las heladas. Todos estos fenómenos han ocasionado grandes daños en las diferentes modalidades de transporte.

Colombia es considerada como uno de los países andinos donde el riesgo de **terremotos** es mayor, habiendo sufrido diversos seísmos de importancia en el transcurso de su historia. Según Claudia Y. Abril, et al. (2006, 1), en el territorio nacional y las regiones fronterizas se registraron 24.225 eventos sísmicos entre 2001 y 2006. En general, la sismicidad se circunscribe, principalmente, a la región Andina y a la Costa Pacífica y, en menor proporción, a la parte norte del país. A consecuencia de los movimientos telúricos se han cerrado los caños por los sedimentos, se han taponado los ríos y las quebradas (provocando problemas de movilidad y de abastecimiento para la población) y se han producido averías estructurales en los puentes y fallas en terraplenes. También, en alguna ocasión, han quedado afectadas la terminal del aeropuerto y la torre de control. Cardona Arboleda, et al. (2004, 1–44) concluyen que los daños en infraestructura física han alcanzado más de 14,5 millones de Dólares, perjudicando a las redes locales, regionales y nacionales.

Colombia se ubica sobre el “Cinturón de Fuego” del Pacífico, que la hace sensible a la presencia de múltiples **volcanes**, muchos de ellos activos o semiactivos³⁵². Según Forero Aguirre (2007, 1), 16 de ellos se han reconocido como principales puntos de riesgo. La amenaza volcánica se ubica, principalmente, en la Cordillera Central, existiendo en esa zona al menos 38 volcanes, de los cuales 15 están en actividad. Las erupciones volcánicas han llevado a la incomunicación de cientos de habitantes de las zonas rurales.

³⁵² El país tiene 95 volcanes, de los cuales 37 son activos históricamente.

El país tampoco ha sido ajeno a los **huracanes**, generando fuertes precipitaciones. Las inundaciones son la consecuencia más desastrosa de los huracanes, provocando importantes daños en las infraestructuras. Dada su ubicación, el Departamento insular de San Andrés y Providencia está a merced de los huracanes caribeños. En el área continental, la Cordillera Andina sirve de “barrera natural” y evita su entrada desde el Océano Pacífico.

La costa del Pacífico de Colombia está expuesta a **tsunamis**, por encontrarse cerca de la zona de colisión de las placas tectónicas Nazca y Suramericana. En el país no se ha registrado ningún *tsunami* desde 1979, pero hay un riesgo siempre presente. Si llegara a producirse un evento de esta naturaleza, los lugares situados al nivel del mar quedarían aislados y los perjuicios serían inmensos para las infraestructuras portuarias, para la flota mercante, las carreteras y las vías de ferrocarril cercanas a la costa.

Otro perjuicio que se produce en el territorio colombiano son los **deslizamientos**, principalmente en el conjunto de la zona montañosa. La diversidad de suelos, topografía y climas son condiciones que hacen al país más susceptible a este fenómeno. Los desplazamientos de masas de tierra o rocas por una pendiente en forma súbita o lenta han barrido los vehículos lejos de las vías y han bloqueado las carreteras.

A los anteriores obstáculos se agregan las **inundaciones** derivadas de la temporada de lluvias, tanto en las llanuras como en la región montañosa de Colombia³⁵³. Las inundaciones han ocasionado la deriva de los cauces de los ríos por el excesivo flujo de agua y la erosión de márgenes en la vaguada principal, originándose problemas en el transporte fluvial y pérdidas de puentes y caminos. En el otro extremo se sitúan las **sequías**, fundamentalmente en la región Caribe y, en menor medida, en la región Andina. Según Pabón, et al. (2001, 53), es de esperar que, en algunas regiones naturales del país, una vez cada cinco años la sequía cubra más del 50% del territorio. Sus consecuencias se observan en una pérdida de navegabilidad en los ríos, arroyos y canales, afectando a las comunicaciones fluviales.

En cuanto a las **heladas**, bastante frecuentes en Colombia en los emplazamientos de más de 2.500 m.s.n.m, han provocado serios problemas para el transporte al destruir los caminos. Según Flórez E. (2005, 2) se presentan 10 heladas al año, lo que significa un 5% de los desastres naturales que se han manifestado en el país. Sin embargo, se debe señalar que las últimas heladas del Altiplano corresponden más bien a derivaciones de “El Niño”, el cual será analizado a continuación.

Históricamente, en Colombia los fenómenos climáticos de “**El Niño**” y “**La Niña**” han generado impactos socioeconómicos y ambientales considerables³⁵⁴. La mayor intensidad y amplitud espacial de “El Niño” ocurrió entre 1997 y 1998, cuando se registraron oleadas de calor con *récores* históricos de temperaturas máximas, sequías, incendios y menor frecuencia de heladas. Las manifestaciones más fuertes de “La Niña” sucedieron desde 1999 a 2000, ocasionando lluvias intensas y persistentes, deslizamientos en varios lugares de Colombia y actividad sísmica en el Eje cafetero. Las alteraciones climatológicas y las inundaciones generadas por los fenómenos de “El Niño” y de “La Niña” han repercutido negativamente en los transportes terrestre, fluvial y marítimo. Los daños

³⁵³ El Departamento de Chocó (localizado al occidente del país, en la región de la llanura del Pacífico) es una de las zonas más afectadas por las inundaciones, pues se han presentado lluvias torrenciales persistentes. Además, existen otras áreas con este riesgo, como son: Los Llanos Orientales, por tener un territorio plano, la región del Caribe y las zonas cercanas a los ríos o a sus antiguos cauces.

³⁵⁴ Estos eventos naturales se han manifestado en la costa del Pacífico, generando incrementos en la temperatura superficial del mar, aumentos del nivel medio de las aguas y cambios climáticos e hidrológicos en todo el país.

causados a las infraestructuras han conducido a un mayor número de muertes ante la imposibilidad o dificultad de los servicios de urgencia para llegar a las poblaciones afectadas. También ha significado una prolongada interrupción de las actividades económicas, incidiendo en el normal desenvolvimiento de la economía regional.

Durante el fenómeno de “El Niño” de 1997 – 1998 se generaron condiciones de sequía en gran parte del territorio. A principios de 1998, los niveles y caudales de los ríos registraron los valores más bajos de los últimos 50 años³⁵⁵. La reducción en la profundidad de los canales de navegación se acentuó aún más por la presencia de sedimentos. Como resultado, disminuyó el desplazamiento de combustibles fósiles, cuya participación en el movimiento de carga fluvial ha sido relevante, especialmente por el Río Magdalena. Estos problemas para el traslado por medio de los ríos se mantuvieron durante algún tiempo adicional después de extinguirse este suceso de la naturaleza, pues los niveles y caudales que determinan las condiciones de navegación se recuperaron con posterioridad a la finalización de “El Niño”. Según IDEAM (2002, 25), se estimó una merma entre el 10% y el 25% en los volúmenes de carga transportados.

Los efectos de este evento también han alcanzado de forma trascendental al transporte marítimo, esencialmente en la costa del Pacífico. Así, durante el período 1997 – 1998, “El Niño” produjo la aminoración en el nivel del canal de entrada de los barcos al puerto marítimo de Barranquilla, localizado en la desembocadura del Río Magdalena. Este declive estuvo motivado por el incremento en el volumen de sedimentos y por la menor velocidad en el flujo de las aguas fluviales. Las operaciones urgentes de dragado, realizadas durante cuatro meses, supusieron una reducción del calado de los barcos que podían atracar. La anterior situación conllevó el desvío de un 10% de la carga, principalmente de importación, hacia los puertos vecinos. Además, un 12% de las mercancías movilizadas se enviaron hacia los puertos alternos por la incertidumbre de los importadores sobre cuándo los puertos podrían aceptar sus envíos. El alcance fue nefasto para Barranquilla, que ha dependido en buena parte de las actividades portuarias, al contraerse el empleo y los ingresos regionales. En cambio, los puertos a dónde se transportaron los productos se beneficiaron al obtener mayores ingresos.

La incidencia de “El Niño” en el transporte terrestre ha sido menor que para las modalidades fluvial y marítima. Las interrupciones ocasionadas en el sistema vial se han originado, primordialmente, por los deslizamientos reiterados en el pie de monte llanero y en el oeste de la Cordillera Occidental, al sur de la región pacífica colombiana. Se añaden los deterioros que ha habido en las carreteras y en los puentes a causa de las lluvias y las crecidas en los ríos.

La siguiente tabla 75 muestra el importe de las pérdidas causadas por “El Niño” sobre el sector del transporte en el período 1997 – 1998. De este cuadro se infiere que las mayores cuantías se registraron en el modo fluvial, con 3,9 millones de Dólares. Se trata de daños indirectos que incluyeron mayores costes en la navegación por medio de los ríos e inversiones necesarias en dragado y obras de protección en los cauces y en los diques. En los puertos se desembolsaron 2 millones de Dólares para el dragado y las obras en el canal de acceso al puerto de Barranquilla, así como para afrontar las reducciones en los ingresos portuarios y personales en esta localidad.

³⁵⁵ Las condiciones de sequía dominaron en más del 90% del territorio colombiano. En términos generales, 100 Municipios presentaron déficit extremo, 861 tuvieron déficit, 67 eran ligeramente deficitarios y 42 registraron condiciones normales (CAF, 2000b: 38).

Estos daños indirectos tuvieron una repercusión negativa sobre la balanza de pagos de 1,8 millones de Dólares, que fueron requeridos para la utilización de combustibles y maquinaria de origen externo.

TABLA 75

COSTES DERIVADOS DEL FENÓMENO NATURAL “EL NIÑO” EN COLOMBIA DURANTE 1997 Y 1998. EFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS

(Millones de Dólares)

	DAÑO	EFFECTO SOBRE LA BALANZA DE PAGOS
TOTAL NACIONAL	563,5	158,7
TOTAL TRANSPORTE	5,9	1,8
Transporte fluvial	3,9	1,0
Dragado del Río Magdalena	3,1	0,9
Canal del Dique	0,6	0,2
Tramo Barrancabermeja – La Gloria	2,5	0,8
Mayores costes de navegación	0,8	0,1
en transporte de combustibles fósiles	0,7	0,1
en canales inter-esteros Atrato – Sinú	0,1	0,0
Transporte marítimo	2,0	0,8
Dragado y obras en el canal		
de acceso al puerto	1,6	0,5
de Barranquilla		
Reducción de ingresos portuarios y personales	0,4	0,3

FUENTE: CAF (2000b, 149).

Con relación al fenómeno de “La Niña” del período 1999 – 2000, se produjeron movimientos sísmicos en el Eje Cafetero, los cuales generaron destrucción en las vías y acueductos de los Departamentos de Tolima, Valle del Cauca, Risaralda y Quindío. Sobresalen los deslizamientos del Municipio de Argelia (Departamento del Valle del Cauca) y del Departamento de Huila, además de los múltiples deslizamientos y avalanchas producidos en la Sierra Nevada de Santa Marta. Estos movimientos en masa incidieron gravemente en el transporte. Se pueden mencionar la destrucción de 73 puentes, las interrupciones totales y parciales en la red vial nacional, los perjuicios en algunos acueductos y las dificultades en la navegación fluvial por las crecidas y desbordamientos desencadenados en diversos ríos.

A las tragedias sufridas en Colombia se unen los desplazamientos forzosos de la población derivados de las actuaciones de la guerrilla. Como consecuencia, se han producido acelerados procesos migratorios que han llevado a un gran número de habitantes a ubicarse en zonas muy poco aptas para la ocupación humana. Esta situación ha intensificado los riesgos asociados a los desastres naturales, porque la población desplazada se ha situado en los lugares de emplazamiento de mayores posibilidades de deslizamientos, avalanchas e inundaciones.

Desde hace mucho tiempo, Colombia ha dispuesto de la Defensa Civil para hacer frente a los peligros originados por los fenómenos naturales³⁵⁶. La organización formal para la gestión del riesgo se inició en 1988, cuando se creó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD). Si bien este paso fue significativo, inicialmente los avances fueron limitados, pues la relevancia de este tema no fue asimilada por todas

³⁵⁶ Colombia fue el primer país de la región que promovió la aproximación integral al problema de los desastres naturales.

las instituciones. Desde entonces, se han creado y reestructurado diversos organismos para afrontar los innumerables problemas sociales y económicos generados por las calamidades de origen natural y antrópico³⁵⁷.

En años recientes se ha fortalecido la participación del Departamento Nacional de Planeación (DNP) en la temática de prevención. La disposición institucional del SNPAD ha permitido que el país tenga mecanismos establecidos para coordinar la elaboración de planes apoyado en los fundamentos legales, dentro del área de prevención y manejo de riesgos³⁵⁸.

En cuanto a la gestión financiera del riesgo *ex-ante*, los recursos han procedido, básicamente, del Presupuesto Nacional mediante transferencias a las Entidades nacionales o territoriales. Con referencia al transporte, el Presupuesto Nacional dedicó durante el período 2001 – 2005 un 13,43% a INVIAS sobre el total consignado a desastres. Este porcentaje se distribuyó entre la prevención y mitigación, así como a la atención, rehabilitación y reconstrucción del sistema vial³⁵⁹. Esporádicamente se han destinado fondos al Ministerio de Transporte, a AEROCIVIL y a las Entidades relacionadas con los caminos vecinales. En el año 2003 los recursos transferidos a los diferentes organismos nacionales desde el Gobierno Central han estado en torno a los 41 millones de Dólares (Cardona Arboleda y Yamín L., 2006: 106 – 117).

En la financiación *ex-post* se ha contado con el Fondo Nacional de Calamidades (FNC)³⁶⁰ y con la transferencia del riesgo a través del seguro contra terremotos. Los ingresos del FNC han procedido del Presupuesto Nacional y de los rendimientos financieros, pero no ha habido una regla clara de acumulación y concesión de los recursos. Sus fondos, dedicados a la atención y a la prevención más que a la recuperación y reconstrucción, se acrecentaron hasta 1995. A partir de esta fecha su saldo fue negativo. El seguro contra sismos, obligatorio para las instituciones financieras desde 1984, no ha representado más del 10% de las primas emitidas. Esta protección financiera contra catástrofes ha tenido innumerables deficiencias, a lo que se añade que las tarifas cobradas por concepto de terremotos y daños en general se han regido por los valores de mercado, las cuales, en ocasiones, no han cubierto la prima técnica del riesgo asegurado (Cardona Arboleda y Yamín L., 2006: 118 – 130).

La evolución positiva que ha tenido Colombia en materia preventiva y de atención de catástrofes se ha reflejado en importantes logros para el país. Cardona Arboleda y Yamín L. (2006, 103) afirman que, a pesar de las imperfecciones y de precisarse llenar los vacíos institucionales, el enfoque sistémico de su estructura ha demostrado beneficios notables. Los adelantos en la identificación de los riesgos también son considerables, si bien ha existido conciencia sobre la necesidad de mejora. Los mismos autores aseguran que cada vez hay mayor rigurosidad y una mejor concepción en los estudios dedicados a lograr más efectividad en la gestión, además de haberse depurado los términos de referencia. Los avances en el transporte se han evidenciado en la existencia de

³⁵⁷ Las amenazas de origen “antrópico” son las que se atribuyen a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza.

³⁵⁸ También se debe hacer mención a la incorporación del DNP en el PREANDINO, lo cual ha favorecido la coordinación de los procesos orientados a los objetivos de prevención y mitigación de riesgos.

³⁵⁹ La responsabilidad del Estado en el momento de desastre se ha extendido a la atención de los hogares pobres y a la protección directa de las infraestructuras públicas. Para su logro, los Entes territoriales han realizado asignaciones para emplearlas en un fondo público o para comprar seguros en el mercado que les permitiera cubrir los riesgos del capital estatal y de la población de menores ingresos.

³⁶⁰ El FNC constituyó una cuenta especial del Estado creada con fines de interés público y asistencia social cuyo objetivo era prestar apoyo económico para la prevención y atención de catástrofes. Posteriormente, se convirtió en una cuenta adscrita al Ministerio del Interior y de Justicia en la que, además de atender económicamente a las comunidades desplazadas, se permitía cubrir al cuerpo de bomberos y a los gastos de funcionamiento de la Dirección Nacional.

normas adecuadas y de exigente calidad para las vías nacionales y el considerable progreso en las condiciones de diseño de las vías y de las obras importantes de infraestructura por el auge de los estudios de geología ambiental y por la mayor información ofrecida por el Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS) (CAF, 2004d: 73 y 74).

Por otra parte, Colombia ha prestado apoyo a varios países mediante el intercambio de experiencias sobre el funcionamiento del manejo de riesgos en Bogotá. También se han aportado técnicos vulcanólogos a Ecuador en los momentos de crisis relacionadas con las amenazas naturales.

Si bien se han realizado muchos esfuerzos en Colombia para afrontar los desastres naturales, ha habido algunas dificultades. Cardona Arboleda y Yamín L. (2006, 103 – 105) concluyen que falta mucho para lograr una gestión de riesgos efectiva y generalizada en todo el territorio, pues han existido problemas de desarrollo institucional. Se suman las insuficiencias en la planificación para la reconstrucción y la desigualdad existente en todo el país para formular y legislar los acontecimientos particulares de los desastres naturales. Estos autores señalan que, si bien se ha elevado la conciencia sobre la gestión del riesgo y sobre su importancia a nivel sectorial, social y territorial, no ha habido uniformidad en todas las jurisdicciones ni en todos los sectores públicos, privados y sociales. Se añade la escasa conexión que, según la CAF (2004d, 73 y 74), ha existido entre el conocimiento científico y las decisiones de ingeniería para el caso de los caminos de penetración.

Con respecto al SNPAD, su funcionamiento ha estado afectado por las condiciones internas de las Entidades integrantes y por el entorno político e institucional que ha tenido Colombia en los últimos años. Cardona Arboleda y Yamín L. (2006, 105), destacan varios cuestionamientos principales. Primero, aun cuando el SNPAD hace referencia a la prevención y ha realizado esfuerzos para centrar su enfoque en las acciones de reducción del riesgo, la actuación ha estado orientada hacia los preparativos y respuestas en caso de emergencia. Segundo, la capacidad del SNPAD para enfrentar procesos de reconstrucción eficientes ha sido muy limitada. Tercero, a nivel local, aún falta mucho para que se comprenda que la gestión del riesgo es una “gestión de sostenibilidad”. Cuarto, pocos Municipios han tenido la capacidad de afrontar una emergencia por sí mismos o con la ayuda de un Departamento.

Con relación a la difusión de información relacionada con los temas de desastres, el PREANDINO ha establecido en todos los países un canal de comunicación interinstitucional en el seno de los equipos de trabajo. Pero en Colombia estos canales han tenido poco desarrollo. El transporte y otros sectores económicos, excepto el de salud, no han utilizado la información tanto de amenazas y riesgos como de alertas. En el país han existido algunas conexiones previas, aunque más bien en los niveles municipales y departamentales (CAF, 2004d: 72).

En este apartado se ha mostrado que Colombia es un país muy expuesto a las amenazas naturales, cuyas consecuencias para el transporte han sido desfavorables al haberse producido innumerables daños en las infraestructuras terrestres, fluviales, marítimas y aeroportuarias. Estos deterioros han generado repercusiones económicas y sociales, debido a los mayores costes generados por las pérdidas humanas y materiales. Los grandes logros producidos en materia de prevención y atención de desastres han servido para atenuar las implicaciones negativas de las catástrofes, pero estos notables esfuerzos se han aminorado por las debilidades que aún presenta la gestión. Es de esperar que el uso de las nuevas tecnologías ayude a vencer las dificultades impuestas por la

naturaleza. En el momento en que se logren vencer los problemas actuales, se reducirán aún más los efectos negativos que suponen estos eventos de la naturaleza.

4. TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD

La estructura que ha presentado el **transporte** en Colombia no ha tenido la influencia que se esperaba para sus **intercambios comerciales**. Los altos costes de las infraestructuras y servicios, derivados de las deficiencias presentadas y de las características de su configuración topográfica, han obstaculizado su comercio. En concreto, el BID (2006b, 10 y 11) afirma que las elevadas cuantías que se han tenido que desembolsar en el sector han generado una segmentación en los mercados, los cuales han limitado los niveles de comercio y han afectado tanto al volumen agregado de intercambio como a su composición.

Colombia ha tenido unos costes de operación relativamente aceptables, si se compara con los demás países de la CAN, los cuales han alcanzado, según el Informe Latinoamericano de Competitividad (WEF, 2002a: 48), los 0,55 Dólares por kilómetro, el segundo más bajo del grupo. Sin embargo, las **debilidades** de sus **infraestructuras y servicios** han sido determinantes en sus **costes totales de transacción**, reduciendo las ventajas que, en términos de preferencias arancelarias, se han conseguido a través de los acuerdos comerciales con diversos países. En el estudio relativo al comercio entre Colombia y el TLC, realizado por Cárdenas Santamaría y García J. (2004, 17), se asegura que si, además del acuerdo, se llegaran a disminuir los costes de transporte en un 10%, las exportaciones colombianas hacia Estados Unidos se acrecentarían un 5%.

Del total de sobrecostes que ha registrado el transporte, un 90,3% ha provenido del modo vial, habiéndose asumido un 65,7% por los usuarios y un 34,3% por el Estado (Roa, Stevenson y Sánchez, 1995: 151 – 170)³⁶¹. Este sobrecoste es particularmente importante si se tiene en cuenta que, como subraya Ocampo (1996, 1 – 26)³⁶², las carreteras son el componente de la infraestructura que mayor incidencia ha tenido sobre la productividad total de la economía colombiana y sobre los sectores agrícola e industrial.

Las ineficiencias registradas en la vialidad han acarreado una pérdida de las oportunidades que proporcionarían unas carreteras en buen estado, dada la importancia de esta modalidad para el traslado de carga³⁶³. Las estimaciones indican que con el retraso existente, el coste de rehabilitación se encuentra en casi los 380 millones de Dólares. Si no se recupera el estado de la red, este importe podría aumentar a 800 millones de Dólares (Banco Mundial, 2004b: 13). Los problemas evidenciados en el sistema vial colombiano han conllevado unos costes promedio por tonelada-kilómetro del orden de los seis centavos de Dólar. Esta cuantía es muy superior al estándar internacional, el cual se ha situado cercano al centavo. El importe para el sector ha sido un 20%, 38%, y 13%

³⁶¹ Citado por Garay (1998, 259).

³⁶² Citado por Garay (1998, 259).

³⁶³ Un ejemplo del deficiente estado de las carreteras se observa en la vía Cúcuta-Bucaramanga, caracterizada por los altos sobrecostes para los transportadores. Para el Presidente de la Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera (Colfecar), el deterioro de este trayecto, por el cual han transitado, en promedio, 1.120 camiones diarios en 2005, implicó un incremento mensual por tonelada del 18% respecto al traslado por esta vía si estuviera en buenas condiciones. En ese año sólo se realizaron seis recorridos mensuales en lugar de nueve, pues el tiempo de viaje aumentó desde las 6,5 horas a las 11 horas (Londoño M., 2005: 2).

Otro ejemplo es la inexistencia de una ruta directa para conectar la región del Altiplano cundiboyacense con el valle del Magdalena medio, lo que ha conllevado altos costes en el transporte. Así, en lugar de la alternativa actual, que llega hasta Bucaramanga, se podría conectar la región carbonera del norte de Cundinamarca y Boyacá con la troncal del Magdalena medio, que dadas sus especificaciones técnicas, tendría menores costes de operación (Banco Mundial, 2006b: 42 y 43).

superior a los de Argentina, México y Brasil, respectivamente, tres países donde los kilómetros recorridos por vehículo son comparables (Banco Mundial, 2006b: 59).

En cuanto al sistema ferroviario, a pesar de que constituye una buena alternativa para el transporte de productos a granel y para el traslado de bienes de gran peso y bajo coste relativo, las deficientes condiciones de la red han conducido a que la mayoría de la carga se haya movilizado por carretera. Esta situación ha implicado sobrecostes, pues el flete por tonelada-kilómetro en “tractomula” a lo largo del Río Magdalena, en el tramo comprendido entre Honda (Departamento de Tolima) y Barranquilla (Departamento del Atlántico) (dos lugares separados unos 900 kilómetros) ha alcanzado los 0,12 Dólares, mientras que por ferrocarril se ha ubicado entre los 0,03 Dólares y los 0,04 Dólares (Duque-Escobar, 2006: 3).

Por regiones, los costes de transporte han sido diferentes entre sí de forma significativa. El BID (2006b, 11) indica que su heterogeneidad ha determinado la forma en que las regiones han aprovechado las oportunidades generadas por el crecimiento de las exportaciones y por la obtención de una mayor variedad de insumos importados. En términos porcentuales, los costes en el Amazonas (un área aislada de Colombia), han sido, aproximadamente, dos veces más que en Bogotá. En cuanto a las carreteras, las escasas vías, casi todas con pendientes medianas y sometidas a deterioro permanente por falta de mantenimiento, sólo han conectado a un tercio del país. Por esta razón, el territorio ha quedado desintegrado de oriente a occidente. Otro aspecto a resaltar es que los grandes centros productivos han estado concentrados en el interior de Colombia a una gran distancia de los puertos, con una red vial precaria en términos de capacidad, estado de las vías, velocidad y seguridad (FESCOL, 2005: 1 y 2).

De los datos expuestos en la tabla 76 de la página siguiente, que incluye algunas ciudades colombianas, se deduce que los mayores costes de transporte se han presentado, lógicamente, en lugares geográficos difíciles y con bajas especificaciones del sistema de comunicaciones. Así, destacan el área lluviosa del “pie de monte” andino de la Orinoquía, el cañón del Combeima en Ibagué (Departamento del Tolima)³⁶⁴ y la red vial en regular estado de trazado y diseño en el Departamento del Meta. Las menores cuantías se han registrado en Santa Marta (Departamento de Magdalena), Pasto (Departamento de Nariño) y Cartagena (Departamento de Bolívar), donde se han ofrecido los servicios de transporte requeridos y donde las conexiones se han mantenido y se han modernizado. Las notables disparidades entre los diferentes Departamentos han repercutido sobre el nivel de penetración de las importaciones y sobre el grado de orientación exportadora de las empresas localizadas en ellos³⁶⁵.

³⁶⁴ El “cañón” es un paso estrecho o garganta profunda entre dos altas montañas, por donde suelen correr los ríos (RAE, 2008).

³⁶⁵ Un ejemplo de la influencia del transporte en el comercio interior se observa en Bogotá. La configuración de la capital como una economía fuerte ha estado originada, en parte, por la instalación de fábricas o filiales. Esta decisión ha estado causada por los altos costes que entraña el desplazamiento de las mercancías desde otras áreas del país y por la inseguridad existente en las carreteras.

Otro ejemplo lo constituye el Municipio de San Pedro de Urabá, ubicado en el Departamento de Antioquía. El mal estado de las vías, que ha implicado altos costes de transporte, ha convertido a la comercialización en uno de los problemas más trascendentales para los productores del área. Esta circunstancia ha propiciado la necesidad de acudir a los intermediarios locales, ante la falta de canales directos, lo cual ha distorsionado los precios de los productos.

TABLA 76

**COSTES TOTALES DE OPERACIÓN POR KILÓMETRO PARA LAS CAPITALES COLOMBIANAS
CALCULADOS PARA CAMIONES SENCILLOS DURANTE EL AÑO 2003**

(En proporciones respecto a la ciudad de Bogotá)

	BARR.	BUC.	BUEN.	CALI	CART.	CÚC.	IBAG.	MAN.	MED.	NEIVA	PASTO	PERE.	S.MARTA	VILLAV.	YOPAL
ARMEN.	1,11	1,38	0,56	0,49	0,93	1,26	0,78	0,49	0,78	0,95	0,69	0,34	1,15	2,13	1,55
BARR.	-	1,31	2,08	2,26	0,19	1,10	3,53	2,37	1,51	2,89	1,75	2,43	0,20	4,45	3,17
BERM.	0,65	0,46	1,33	1,36	0,67	0,59	1,68	1,27	0,99	1,67	1,34	1,35	0,60	2,52	2,25
BUC.	0,64	-	1,47	1,49	0,66	0,50	1,95	1,44	1,19	1,98	1,31	1,49	0,60	2,43	2,04
BUEN.	1,34	1,94	-	0,49	1,11	1,62	1,56	1,01	1,18	1,53	0,70	0,86	1,39	3,04	2,14
CALI	1,27	1,72	0,42	-	1,08	1,48	1,26	0,86	1,06	1,30	0,54	0,71	1,31	2,71	1,88
CART.	0,21	1,48	1,87	2,14	-	1,21	3,17	2,15	1,33	2,81	1,64	2,20	0,29	4,78	3,10
CARTAG.	1,11	1,38	0,57	0,53	0,91	1,25	0,92	0,43	0,73	1,08	0,71	0,29	1,12	2,31	1,65
CÚC.	0,80	0,75	1,83	1,92	0,81	-	2,73	1,95	1,65	2,59	1,56	2,02	0,80	3,37	2,60
SOGAM.	1,00	1,02	1,34	1,31	0,93	1,02	1,72	1,49	1,44	1,55	1,23	1,39	1,00	1,44	0,62
IBAG.	1,05	1,19	0,70	0,67	0,87	1,12	-	0,75	0,98	0,69	0,81	0,61	1,01	1,70	1,39
IPIALES	1,76	2,76	1,19	1,09	1,52	2,17	2,89	2,04	1,93	2,46	0,22	1,63	1,89	4,61	3,00
MAN.	1,09	1,27	0,68	0,66	0,85	1,15	1,08	-	0,61	1,16	0,82	0,38	1,05	1,86	1,67
MED.	0,84	1,37	1,02	1,05	0,69	1,27	1,85	0,80	-	1,49	1,03	0,90	0,91	2,72	1,96
NEIVA	1,14	1,62	0,94	0,92	1,02	1,41	0,92	1,07	1,05	-	0,92	0,93	1,25	2,07	1,60
PASTO	1,66	2,56	1,04	0,92	1,44	2,04	2,57	1,82	1,76	2,22	-	1,59	1,79	4,12	2,74
PERE.	1,07	1,35	0,59	0,56	0,90	1,19	0,90	0,39	0,71	1,05	0,74	-	1,11	2,26	1,62
S. MARTA	0,19	1,18	2,08	2,25	0,26	1,05	3,25	2,35	1,57	3,06	1,81	2,41	-	4,30	3,10
VILLAV.	1,15	1,29	1,22	1,25	1,13	1,20	1,47	1,12	1,25	1,35	1,12	1,32	1,15	-	0,68
YOPAL	1,48	1,95	1,55	1,56	1,33	1,66	2,19	1,82	1,64	1,90	1,34	1,72	1,50	1,23	-

FUENTE: Elaboración propia con base en el Ministerio de Transporte de Colombia (2003c).

NOTA: Arme.: Armenia; Barr.: Barranquilla; Berm.: Bermeja; Buc.: Bucaramanga; Buen.: Buenaventura; Cali: Cali; Cart.: Cartagena; Cartag.: Cartago; Cúc.: Cúcuta; Ibag.: Ibagué; Ipiales: Ipiales; Man.: Manizales; Med.: Medellín; Neiva: Neiva; Pasto: Pasto; Pere.: Pereira; S. Marta: Santa Marta; Sogam.: Sogamoso; Villav.: Villavicencio; Yopal: Yopal.

En el **contexto mundial**, el acceso al mar por medio de dos océanos y la distancia con respecto al mundo hace que Colombia sea un país naturalmente orientado al comercio internacional. Pero las carencias en sus infraestructuras han implicado una reducida participación en el mercado mundial en proporción al tamaño de su economía y a su posición geográfica³⁶⁶. Dado que las diferentes modalidades de traslado han quedado rezagadas y que ha inexistido un sistema multimodal³⁶⁷ que conecte el transporte por camión con los modos ferroviario, fluvial, marítimo y aéreo, no se han podido reducir los costes que separan a Colombia de los mercados internacionales.

La localización hacia dentro de la producción y de la población, alejada de las costas y de las fronteras, y la distancia entre los centros de consumo y los puntos de entrada/salida de los productos hacia/desde el exterior, combinado con unas condiciones topográficas adversas, han encarecido los movimientos de mercancías y personas. Las dificultades para el transporte y los mayores costes derivados de la pérdida de productos y del aumento en el tiempo de viaje, han llevado a la creación de un “arancel natural”. Como consecuencia, se ha restringido el acceso hacia los mercados internacionales (Naciones Unidas, 2001: 52; BID, 2006b: 12 y 13).

³⁶⁶ Las estimaciones mostradas en el Congreso Nacional de Fedepalma por Caicedo Ferrer (2005, 37), Presidente de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, muestran que el país ha comercializado un 73% menos de lo que cabría esperar, porque las barreras físicas han restringido sus intercambios comerciales.

³⁶⁷ El transporte multimodal se encuentra reglamentado mediante el Artículo 987 del Código de Comercio, pero esta modalidad resulta impracticable para muchas empresas colombianas por las asimetrías existentes entre los diversos modos de desplazamiento.

Los mayores importes que se han tenido que asumir en el comercio exterior colombiano han procedido, principalmente, de los fletes internos terrestres. Garay (1998, 279) sostiene que el sobrecoste que resulta de la distancia entre Bogotá, Cali y Medellín, que son centros de desarrollo, y los pasos fronterizos terrestres se encontraba entre el 45% y 70% y que el importe adicional que debía ser asumido como consecuencia de la distancia entre el puerto de Buenaventura y los centros industriales estaba en 30% para Bogotá, 28,3% para Medellín y 16% para Cali³⁶⁸. Estas mayores cuantías impactaron sobre las transacciones exteriores y sobre el comercio industrial, considerando que en estas ciudades ha habido una apreciable concentración industrial y una alta dependencia de bienes importados y que su contribución al comercio internacional ha sido del 50% del total.

A los anteriores impedimentos se agrega que las condiciones técnicas de los canales de acceso a los puertos han limitado su capacidad y su operatividad, impidiendo el ingreso de las naves de mayor calado. Esta circunstancia ha llevado consigo un gravamen implícito en el comercio exterior del 30%, pues el flete de los contenedores que han llegado en barcos pequeños ha superado, como es lógico, al de los buques grandes (Henao Cuartas, 2006: 1 y 3).

En el modo aéreo, aunque Colombia ha registrado las tarifas de carga más económicas de América Latina, los recargos y sobrecostos de embarque han aminorado sus fortalezas. Por ejemplo, en el aeropuerto internacional de “El Dorado” (Bogotá), la altitud de este aeropuerto³⁶⁹ ha implicado que los aviones que han aterrizado y/o despegado hayan tenido que llevar sólo un 80% de su capacidad, lo cual ha supuesto un aumento de los fletes. Otro caso particular es el presentado en la terminal aérea de Buenaventura, que ha registrado sobrecostos por la carencia de pistas de aterrizaje con dimensiones adecuadas, impidiéndose, así, que se pudiera incrementar la capacidad de movilización aérea de bienes por medio de naves de gran envergadura.

Al examinar las diferentes **modalidades de transporte** de Colombia, se deduce que los fletes y seguros, en porcentaje de las importaciones CIF, han sido mayores en el transporte fluvial, con cerca del 13%, seguido a gran distancia del modo marítimo, que alcanzó casi el 8%. En cambio, en Dólares por tonelada, los bienes desplazados por avión han superado con creces, como es natural, a los traslados por medios marítimos, por ferrocarril, por ríos y por camiones. Por países, los fletes y seguros de las importaciones colombianas han sido más elevados para las mercancías enviadas por medios aéreos desde Bolivia y Paraguay, por vías marítimas y fluviales desde Paraguay y Argentina y a través de camiones y ferrocarriles desde Argentina, México y Brasil (Hoffmann, Pérez y Wilmsmeier, 2002).

En los costes de transporte han influido las restricciones generadas por los procedimientos comerciales. El Informe “Doing Business” del Banco Mundial (2007b) indica que, durante el año 2006, los procedimientos de exportación de mercancías por las fronteras de Colombia ascendieron a 1.745 Dólares por *container* de 20 pies y para la importación a 1.773 Dólares por *container* de 20 pies. De estos totales, un 63% del coste se destinó a procesos de exportación relacionados con el transporte terrestre y *handling* y un 7% a los gastos producidos en los puertos y *terminal handling*. Para las operaciones hacia el exterior se requerían seis días tanto para los puertos y *terminal handling* como para el transporte terrestre y *handling*. En las importaciones, los procedimientos demoraron cinco días en ambos casos con unos costes que significaron el 62% para el transporte terrestre y

³⁶⁸ Cali es la ciudad más cercana al puerto.

³⁶⁹ El aeropuerto de “El Dorado” está a 2.547 metros de altitud.

handling y el 6% para los puertos y *terminal handling*. El puerto de Buenaventura, que ha movido cerca del 46% del comercio marítimo, ha sido el más congestionado.

En el **ámbito fronterizo**, la aplicación de trasbordos ha limitado las operaciones de tránsito aduanero internacional entre países limítrofes y ha frenado la libre circulación de productos y personas. Colombia tiene vías de comunicación con Ecuador y Venezuela³⁷⁰, pero los camiones han tenido que transferir su carga. Entre Colombia y Ecuador se ha establecido un trasbordo coactivo³⁷¹ (“consentido” por las Autoridades colombianas) por la competencia desleal que, según los transportistas colombianos, han representado sus homónimos ecuatorianos por los menores precios de los insumos básicos y por la realización de tráficos no permitidos dentro del territorio colombiano. Desde Venezuela hacia Colombia ha habido un trasbordo preventivo debido a la acciones de la guerrilla en Colombia. Según la CAF (2001, 146), los transportistas venezolanos no han podido adaptarse al entorno belicoso y carente de seguridad presente en el territorio colombiano³⁷². Este organismo (CAF, 2001: 141) hace referencia al seguro contra el terrorismo ofrecido por Colombia (vigente desde 1992)³⁷³.

Un elemento imprescindible para que un país logre un adecuado posicionamiento en el panorama económico internacional es la **logística**, porque en los mercados competitivos se precisa una correcta coordinación en todas las actividades a realizar durante todo el proceso para cumplir con los plazos de entrega. Sin embargo, las debilidades de las infraestructuras y servicios de Colombia no han permitido disponer de un sistema de distribución física acorde a las exigencias mundiales. Pérez Fiaño, (2005, 18) muestra, a través de un hexágono logístico, la situación de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela³⁷⁴, como se observa en el siguiente gráfico 52. Según este hexágono, las infraestructuras de transporte colombianas han presentado grandes deficiencias, solamente superadas por los equipos fijos de Venezuela. Un alto porcentaje de los costes logísticos han estado determinados por los “cuellos de botella” que han persistido en los diferentes medios de comunicación. Según Caicedo Ferrer (2005, 35; 2006, 2), el coste logístico total de los productos respecto de las ventas ha sido un 19%. De esta proporción, un 52% ha estado asociado a la deficiente calidad de las infraestructuras colombianas y a la ausencia de multimodalidad.

³⁷⁰ En el ámbito andino, Colombia ha estado conectada:

Con las redes viales de Ecuador, principalmente a través de los pasos de frontera en Ipiales–Rumichaca–Tulcán y en Mocoa–San Miguel–Nueva Loja.

Por medio de las fronteras de Venezuela existentes en Maicao–Paraguachón, Cúcuta–Villa del Rosario–San Antonio del Táchira y Cúcuta–Ureña. Según el Gral. Bonett (1998, 196), en la frontera de Colombia con Venezuela destacan cuatro sectores:

El sector de La Guajira, al norte, donde se facilita la integración económica y social por tener un territorio plano y una buena comunicación.

El sector central, que integra el eje Cúcuta–San Antonio–San Cristóbal, es el más vinculado e integrado.

El sector oriental, que corresponde a la frontera de Arauca, es el más atrasado y con mayores problemas de guerrilla.

El sector del Orinoco, que comienza en Puerto Carreño y llega hasta la Piedra del Cocuy, es una reserva natural que presenta subdesarrollo

³⁷¹ El trasbordo coactivo se produce a causa de una amenaza directa y explícita de los transportistas del país receptor a los camioneros que proceden del extranjero. Los trasbordos normativo y preventivo se definen en el pie N° 238 de la página 222.

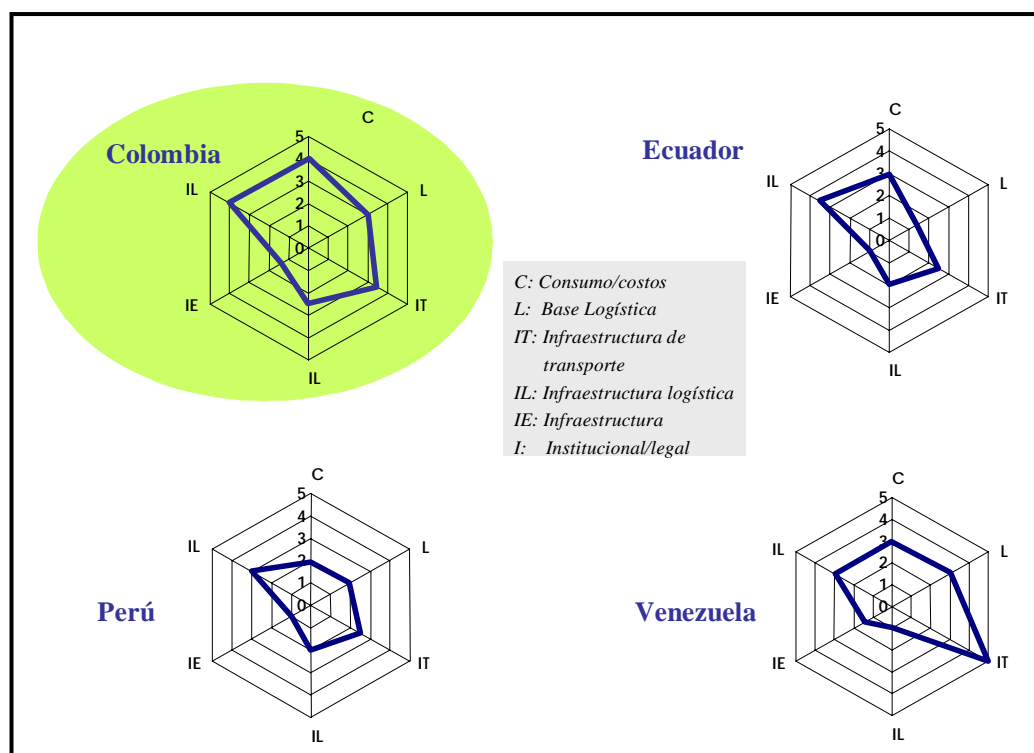
³⁷² El problema del trasbordo de mercancías en la frontera con Colombia surgió en 1999, cuando Venezuela estableció unilateralmente la obligación de traspasar la carga ante la inseguridad para sus camioneros en las carreteras del vecino país por la acción de los narcotraficantes, los bandoleros, los paramilitares y las guerrillas. También, en ciertas ocasiones, han existido otras alegaciones de índole económica (competencia desleal, instauración de peajes, etc.) para continuar con la práctica del trasbordo.

³⁷³ Sin embargo, algunos camioneros procedentes de otros países de la CAN no han conocido la existencia de este seguro. Por otra parte, el seguro sólo ha repuesto el 60% del valor comercial del vehículo dañado y no ha reconocido a los vehículos afectados cuando están en los talleres, aparcamientos, lugares de reserva o fuera de su ruta.

³⁷⁴ Los “hexágonos logísticos” sintetizan tanto las dificultades actuales como el potencial de cada país.

GRÁFICO 52

HEXÁGONO LOGÍSTICO PARA COLOMBIA



FUENTE: Pérez Fiaño, J. E. (2005, 18).

Las carencias del sector en los corredores internos por medios viales, ferroviarios y fluviales han condicionado el desenvolvimiento logístico. Este entorno ha afectado a los precios y a la competitividad de las exportaciones. Debido a los inconvenientes del transporte por carretera, las compañías se han visto obligadas a disponer de mayores inventarios de insumos y de productos de exportación, suponiendo un coste del 25% del PIB. En cuanto a la logística internacional, Colombia ha tenido una plataforma competitiva, pero las dificultades de acceso desde las ciudades interiores (y viceversa) ha mermado esta ventaja (Banco Mundial, 2006b: 3, 14 y 111; Esquivel Roa, 2006: 19). Las debilidades de las carreteras han afectado no sólo al desenvolvimiento del transporte terrestre, sino también a las actividades llevadas a cabo por el modo fluvial o por los puertos. Otros problemas que han influido en la logística se han derivado de las demoras aduaneras, que, al crear ineficiencias, han repercutido en el desempeño de las terminales portuarias o en el transporte terrestre.

Se debe hacer mención a la incidencia de los grupos insurgentes sobre el transporte. La imposibilidad de circular, bajo peligro de muerte, cuando se han tomado los caminos, los atentados en los puentes para frenar el paso de vehículos, la quema de camiones para intimidar a los transportistas, el asalto a los chóferes para cobrar la “vacuna”³⁷⁵ y la confiscación de la mercancía para consumo propio o para conseguir simpatizantes para su causa han estado incluidas en algunas de las acciones violentas. Estas prácticas han distorsionado el libre tránsito de bienes y personas, además de incidir negativamente en el desarrollo logístico y de perjudicar a los vehículos procedentes de otros países de la Subregión. El riesgo se ha afrontado por los transportistas utilizando el sistema

³⁷⁵ La “vacuna” es una especie de peaje cobrado por los grupos armados.

GPS o empleando un convoy con un vehículo en avanzadilla. Los conductores autónomos han sido los más afectados por tener unidades de producción más pequeñas y menos tecnificadas (CAF, 2001: 137, 144 y 146).

En cuanto a la **integración económica**, Colombia ha participado en diversos bloques en el contexto del **regionalismo abierto** y ha sido uno de los países más comprometidos con el proceso de integración subregional. En este sentido, el documento “Visión Colombia. II Centenario: 2019” (García Botero (dir.), 2006: 13) indica que el desarrollo de la conectividad es vital para que Colombia logre la integración nacional e internacional al facilitar la vinculación de actividades productivas, comerciales y sociales³⁷⁶. Sin embargo, las debilidades de sus infraestructuras no han permitido aprovechar su alto potencial ni las oportunidades que ofrece la integración.

Colombia ha presentado avances en su red de transporte durante los años noventa, conllevando una mayor competitividad de la producción nacional por haberse producido una cierta reducción de costes. Pero la insuficiencia evidenciada en los equipos fijos y móviles ha frenado su inserción internacional en todo el continente suramericano. El nivel de mejora en sus infraestructuras, en la prestación del servicio y en la institucionalidad del sector no ha alcanzado la exigencia que ha demandado su integración en los espacios económicos regionales, pues los sobrecostes del transporte han obstaculizado su inclusión en los diferentes bloques económicos.

Además de las debilidades que ha presentado el sector, el trasbordo en frontera ha constituido una gran barrera para la integración al causar el desvío del desplazamiento de carga desde la modalidad terrestre hacia el modo marítimo para solucionar de forma viable el conflicto de las restricciones de movilidad y los mayores costes de transporte asociados a las exigencias del trasbordo. Las dificultades exteriorizadas han contravenido la idea de la CAN acerca de proveer las condiciones necesarias para facilitar el tránsito de vehículos de una forma eficiente. Proexport Colombia (2005, 3) señala que, si bien las normas han sido claras, no han reflejado los intereses de los transportistas ni las realidades operativas, sociales, administrativas y legislativas de cada país. De esta forma, las áreas limítrofes no han podido cumplir con su papel articulador de la economía nacional.

El propósito de coordinación y armonización de las decisiones para el desarrollo de las infraestructuras y el impulso que ha tomado el tema en el ámbito suramericano ha llevado a ejecutar la **estrategia IIRSA**, cuya finalidad es ayudar a superar las dificultades del transporte. Esta Iniciativa se ha consolidado como una instancia central para la construcción de una agenda común de acciones para la integración física y comprende una cartera de proyectos en transporte, energía y telecomunicaciones. Como ya se ha mencionado, IIRSA se basa en dos fundamentos (los “**ejes de integración y desarrollo**” y los “**procesos sectoriales de integración**”) en los que ha participado Colombia.

La intervención del país en el proceso IIRSA se ha propiciado por su localización privilegiada en relación con los más importantes flujos de tráfico alrededor del mundo y por los requerimientos de mejora en sus infraestructuras, necesarios para favorecer la integración regional. En particular, han sido notables los esfuerzos

³⁷⁶ Un ejemplo de la relevancia del transporte para la integración económica colombiana lo muestra el Presidente de Colfecar, Sorzano Serrano (Proexport Colombia, 2005: 4), quien, a raíz de la negociación e implementación del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (TLC), resaltó que el reto de esta integración consiste en adoptar una infraestructura vial adecuada a las necesidades del transporte, un parque automotor a la vanguardia en tecnología, unos costes de operación razonables y claridad en las reglas de juego.

realizados por Colombia para llevar a cabo proyectos conjuntos con otros países, los cuales han formado parte de las estrategias y principios del plan “Visión Colombia. II Centenario: 2019” y de la “Agenda Interna”³⁷⁷.

Dentro de los ejes de integración y desarrollo, en 2005 Colombia se incluía en los grupos 2 y 4 del Eje Andino y en el grupo 1 del Eje Amazónico. En esa fecha, el Informe de actualización de la “Agenda de Implementación Consensuada 2005–2010”³⁷⁸ mostraba que Colombia necesitaba para el transporte 293 millones de Dólares. De este total, los tres proyectos de los Ejes Andino y Amazónico se encontraban en preparación³⁷⁹. Como ya se ha indicado, los recursos han provenido del sector público, del sector privado y de los organismos multilaterales de crédito. La iniciativa IIRSA ha intervenido como agente catalizador y ha actuado en la creación de nuevos fondos, que se han orientado al estudio de la financiación de infraestructuras de forma eficiente (IIRSA, 2007).

En el caso del Eje Andino, el objetivo es agilizar los trámites en frontera y mejorar las vías pavimentadas para potenciar las relaciones económicas entre los centros urbanos de Colombia, Venezuela y Ecuador. Adicionalmente, se ha previsto la conexión comercial y turística de las zonas costeras del norte de Perú y de Ecuador con la zona pacífica del sur de Colombia, el establecimiento de un corredor que articularía las zonas del centro y sur del territorio con las provincias amazónicas de Ecuador y el enlace entre los puertos de Tumaco–Esmeralda–Guayaquil–Lima³⁸⁰. En el Eje Amazónico, el propósito es mejorar la navegabilidad de los ríos de la cuenca y generar la comunicación entre el oriente y el occidente de Colombia, teniendo en cuenta que la zona amazónica colombiana cubre un poco más del 10% del territorio e involucra un área de bajo nivel de desarrollo.

Un proyecto relevante en el que ha participado Colombia, conjuntamente con Venezuela, es la recuperación de la navegabilidad por el Río Meta, que, en el marco de la Iniciativa IIRSA, fue declarado en el documento CONPES 3.396 de 2005 como estratégico para el país. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un corredor intermodal de transporte a través de la recuperación de la navegabilidad del río de forma sostenible, con el fin de incentivar intercambios entre regiones de Colombia y Venezuela e integrar regiones apartadas de los centros de producción y consumo. El proyecto fluvial permitiría potenciar las exportaciones de maíz, aceite de palma, productos forestales y coque, así como facilitar las importaciones de trigo, abonos, soja y acero.

³⁷⁷ La “Agenda Interna” es un acuerdo de voluntades y decisiones entre el Gobierno Nacional, las entidades territoriales, el sector privado, los representantes políticos y la sociedad civil sobre las acciones estratégicas que debe realizar el país para mejorar su productividad y competitividad. Esta Agenda se ha construido mediante un proceso de concertación y diálogo con las regiones y los sectores productivos e incluye un conjunto de acciones de corto, mediano y largo plazo, cuya responsabilidad recae en cada uno de los agentes involucrados en el proceso.

El plan “Visión Colombia. II Centenario: 2019” plantea, a través de diecisiete estrategias fundamentales y en concordancia con las metas establecidas en la “Agenda Interna” y la Misión contra la Pobreza, un panorama de formulación de políticas públicas sectoriales en materia de crecimiento económico, desarrollo social y territorial, infraestructura física y capital humano. En relación al transporte, la propuesta incluye la consolidación de la intermodalidad, el desafío de los problemas de coordinación y logística y el aprovechamiento del transporte fluvial.

³⁷⁸ Tal como se explicó en el caso de Bolivia, la “Agenda de Implementación Consensuada 2005–2010” se actualiza anualmente desde su aprobación en el año 2004.

³⁷⁹ La actualización de la “Agenda de Implementación Consensuada 2005–2010” en 2009 indica que los proyectos prioritarios en transporte para Colombia ascendieron a 442 millones de Dólares, de los cuales se encontraba en preparación el Paso de Frontera Cúcuta–San Antonio del Táchira y en ejecución estaba la recuperación de la navegabilidad por el Río Meta (ambos proyectos del Eje Andino, compartido con Venezuela) El proyecto carretera Pasto–Mocoa, del Eje Amazonas, estaba en ejecución.

³⁸⁰ Dentro del Eje Andino, un proyecto importante para Colombia es el eje Quito–Bogotá–Caracas, que forma parte del tramo vial Saravena–El Nula. Según Ospina (2004, 12), consiste en mejorar la vía de acceso al puente de San Miguel, de muy bajas especificaciones, y en terminar algunos sectores en Arauca, cerca de la frontera con Venezuela. Se trata de una vía construida por empresas petroleras que han operado en esta región.

Para el año 2009 se incluían seis proyectos “anclas”: la implementación del Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) en los pasos de frontera Cúcuta–San Antonio, Tulcán–Ipiques (Rumichaca) y en San Miguel y sus accesos, el establecimiento del paso de frontera en Saravena, la consolidación del corredor vial Santa Marta–Paraguachón–Maracaibo–Barquisimeto–Acarigua y la mejora en la Navegabilidad del Río Meta. Otros Proyectos del Grupo para Colombia eran: mejorar la conectividad del corredor vial Bogotá–Buenaventura, descongestionar la conexión Cúcuta–Maracaibo y disminuir los costes de exportaciones del Norte de Santander utilizando el Lago de Maracaibo como salida al mar, mejorar las facilidades de acceso y circulación en el corredor Periférico de Bogotá, rehabilitar las vías Cúcuta–Bucaramanga y Rumichaca–Pasto–Chachagüí, culminar la pavimentación Tame–Arauca y Tame – Villavicencio, así como mejorar el puente José Antonio Páez.

Si se tienen en cuenta los **procesos sectoriales de integración** en Colombia, se puede hacer mención a la elección, en el año 2006, del complejo Cúcuta–San Antonio–Ureña como paso de frontera piloto entre Colombia y Venezuela y a la realización, en 2008, de estudios relativos a facilitar los pasos de frontera entre Colombia y Ecuador, en Rumichaca y San Miguel, como apoyo al desarrollo socioeconómico de la zona de influencia.

Todos los proyectos previstos para Colombia traerán beneficios adicionales a la mejora de equipos fijos y a la conexión nacional e internacional por el aprovechamiento de los recursos naturales de manera más efectiva y por la atracción de inversión y tecnología, además de proporcionar ayuda para vencer la inseguridad. No obstante, la concreción de los proyectos se ha enfrentado con la escasa participación de la Cancillería en las diferentes reuniones del IIRSA y con la falta de coordinación institucional hasta mediados del año 2003. Esta desarticulación ha restado la influencia de Colombia en las reuniones técnicas para elegir los proyectos prioritarios de financiación y, debido a la ausencia de información, ha llevado a que grupos indígenas y afrodescendientes o con intereses regionales o fronterizos se hayan opuesto a estos macroproyectos (FESCOL, 2005: 9).

Otro aspecto que también se debe tener en cuenta es el impulso otorgado por Colombia para alcanzar la **competitividad** de sus empresas y de sus productos. En esta dirección, se ha planteado que la disposición de **infraestructuras** de calidad es fundamental para conseguir el desarrollo económico al intervenir en la coordinación y localización apropiada de los factores de producción y de los productos finales. El Plan Estratégico del Ministerio de Transporte colombiano 2003 – 2006 (2003a, 1–4) hace referencia a la **importancia del transporte** como uno de los **sectores más estratégicos** en términos de **contribución a la competitividad**, a la **integración** de las regiones y al **desarrollo socioeconómico**.

Aunque se ha tratado de establecer medidas enfocadas al avance en este sector, en la práctica no ha habido una verdadera conciencia sobre la necesidad de adecuar los equipos fijos. Más bien el **transporte**, uno de los componentes que integran el “**diamante**” **competitivo de Porter**, ha tenido que hacer frente a algunas **insuficiencias**, las cuales han frenado el progreso económico del país. Para Guilherme Reis (2007, 7 y 8), ha habido un escaso desarrollo en cuanto a la infraestructura destinada a promover la competitividad, el crecimiento, y la cohesión e integración territorial.

Las debilidades presentadas en el transporte de Colombia han afectado a la articulación de su mercado interno. Como se indicó en el Capítulo seis, el sector no ha sido clave para aumentar su sistema productivo, por lo que sus productos no han podido incrementar su competitividad en los mercados internacionales. Las operaciones de producción y comercialización se han dificultado por los históricos problemas de articulación del territorio nacional, por la especial orografía, por el desarrollo alejado de los litorales, por la informalidad, por la inseguridad y por la clara orientación de la producción a la satisfacción del mercado doméstico. En consecuencia, se han originado mayores costes que han redundado directamente en los precios finales de los bienes y en la competitividad colombiana (Garay, 1998: 257 y 279; Ministerio de Transporte de Colombia, 2003a: 1–8; Acosta de Valencia, 2004: 9 y 10; FESCOL, 2005: 2).

En las carreteras, además de sus “cuellos de botellas” específicos, la presencia de grupos insurgentes ha provocado grandes perjuicios. Este riesgo de carácter estructural ha creado incertidumbres en las decisiones de inversión, inhibiendo la acumulación de capital. Como resultado, se ha producido una contracción del producto

potencial y de la capacidad de competir de las empresas. Las anteriores particularidades han llevado al establecimiento de una agenda de competitividad, que comprende el fortalecimiento de la capacidad institucional, la redefinición de las responsabilidades entre los diferentes niveles de gobierno y la adaptación de los contratos de concesión a las realidades de la vialidad (CAF, 2001: 141 – 142; Melo, 2003: 19 y 80).

Al analizar el grado de competitividad de Colombia utilizando los datos ofrecidos por el WEF (1999; 2001; 2004), se observa en la siguiente tabla 77 que, si bien el país no se ha ubicado en cotas elevadas a escala mundial, su clasificación ha mejorado a lo largo del tiempo. En 1999, de un total de 59 países, se situó en las últimas posiciones. En 2001, sobre un total de 80 países, pasó a estar entre los 15 países de menor competitividad. En 2004, sobre un total de 104 países, se posicionó entre los 40 últimos. Si bien el país ha avanzado en su posición competitiva, sus condiciones para generar un crecimiento económico sostenido han sido bajas.

La mencionada desventaja relativa de Colombia se ha debido, entre otros factores, a la falta de competitividad de sus modalidades vial, ferroviaria y fluvial. Su bajo *ranking* en el ámbito internacional ha reflejado las insuficiencias estructurales que ha presentado el país a través de los años. En el ámbito portuario, se han manifestado carencias en sus infraestructuras y servicios, pero se ha registrado un cierto dinamismo en sus puertos que ha permitido su avance en la clasificación de competitividad. El transporte aéreo ha presentado menores debilidades, lo cual ha redundado positivamente en el país porque esta modalidad de desplazamiento ha jugado un rol relevante en la movilización de las exportaciones de alto valor y en la conexión de las regiones apartadas de Colombia, especialmente de la Orinoquía, de la Amazonía y de algunas áreas de la costa Pacífica.

TABLA 77
COMPETITIVIDAD GENERAL Y DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA

	COMPETITIVIDAD GENERAL	INFRAESTRUCTURAS DE CARRETERAS	INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	INFRAESTRUCTURAS AÉREAS	INFRAESTRUCTURAS ACUÁTICAS
1999	54/59	53/59	57/59	44/59	58/59
2001	65/80	53/59	71/80	51/80	69/80
2004	54/104	-	92/104	59/104	75/104

FUENTE: WEF (1999; 2001; 2004).

De los anteriores resultados se desprende que el reto para Colombia se encuentra, especialmente, en la mayor atención hacia las carreteras, los ferrocarriles y las vías fluviales, considerando que el transporte, uno de los pilares del índice global elaborado por el WEF, contribuye a aumentar la capacidad para generar el progreso económico cuando se disponga de una infraestructura física eficiente y bien desarrollada. De hecho, Ramírez, Osorio y Parra-Peña (2007, 42 y 43) subrayan que los problemas presentados por los equipos fijos deben formar parte de las agendas de los gobiernos, porque una adecuada provisión constituye uno de los desafíos para lograr altas tasas de crecimiento en un contexto de integración regional y de globalización internacional.

Un ejemplo de la falta de competitividad en Colombia se observa en la exportación de papel e impresos, con casi el 3% de las importaciones, el 1,5% de las exportaciones y el 1,2% del PIB. Su incidencia se refleja en los flujos exportadores y en el abastecimiento de materias primas. A lo largo de la cadena logística, el transporte ha representado cerca del 12% del coste total necesario para la producción de papel y cartón y del 9% para los materiales impresos. Las carencias evidenciadas en la modalidad vial, la cual interviene sucesivamente en diversos

eslabones del proceso productivo, han tenido apreciables implicaciones sobre la competitividad por los inconvenientes que han ocasionado los precios y la confiabilidad en el servicio. Este último aspecto ha llevado a constituir mayores inventarios en el abastecimiento de insumos, especialmente de pulpa importada, y en la distribución de productos de exportación, tanto de papel y cartón como de productos de la industria gráfica.

Otro aspecto se refiere a los efectos negativos que tienen la ausencia de facilidades en los procesos de comercialización exterior por los aeropuertos colombianos. El documento N° 3506 1-CO “Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia” del Banco Mundial (2006b, 76) señala que si se produjera una mejora de la logística de carga en el aeropuerto “El Dorado” (Bogotá), el impacto que tendría, por ejemplo, en la competitividad de las flores sería sustancial, considerando que su participación ha sido del 19% sobre el volumen total exportado y del 58% respecto al valor de exportación en conjunto y que aproximadamente el 80% de sus envíos nacionales se han realizado a través de este aeropuerto.

Respecto a los **Departamentos**, los problemas de accesibilidad, el estado de las vías y la ausencia de un adecuado servicio de transporte han limitado el avance de muchas regiones aisladas. Estas dificultades han mermado las posibilidades para llevar a cabo la comercialización en condiciones competitivas. En cambio, las economías de mayor tamaño, como Bogotá, Valle del Cauca, Cundinamarca, Antioquía, Atlántico y Bolívar, han tenido más facilidades de conexión para colocar su producción en un mayor número de mercados internacionales. Bogotá ha ocupado la primera posición en el escalafón global de competitividad durante los años 2000 y 2004, alejado del resto de las regiones. También han sobresalido por su liderazgo Antioquía, Valle del Cauca, Santander, Risaralda y Caldas. Según Ramírez, Osorio y Parra-Peña (2007, 8), a nivel subregional ha habido una estructura “centro-periferia”, ubicándose en el “centro” los Departamentos cuyas metrópolis han sido, en términos económicos, las más importantes del país.

Considerando el **enfoque sistémico**³⁸¹, esta jerarquía departamental ha estado influida por el transporte, porque la dotación de infraestructuras y la prestación de los servicios han repercutido en los costes empresariales y en la inserción en los mercados internacionales. La amplitud de la red disponible ha llevado a que, en 2000 y 2004, no haya habido variaciones en los Departamentos que ocuparon los primeros lugares. La primacía de Bogotá en el transporte ha supuesto que su producto haya alcanzado la mayor participación porcentual de todos los Departamentos, cerca del 23% del PIB nacional (DANE, 2007c).

En el extremo opuesto se han situado las regiones de la Orinoquía y la Amazonía y los Departamentos de La Guajira, Cauca y Chocó, lugares donde se ha registrado una escasa calidad en los modos de traslado. Estas discrepancias regionales han determinado su configuración económica, dada su estrecha relación con el transporte. En concreto, las debilidades del sector en estas áreas y la falta de conectividad han conllevado un escaso crecimiento económico, casi un 0,6% del producto nacional, y unas exportaciones muy pequeñas, de tan sólo un 0,5% del total exportado por los Departamentos colombianos (DANE, 2007c; DNP, 2007).

³⁸¹ Como se señaló en la Introducción y en el Capítulo dos, en el modelo de competitividad sistémica, las infraestructuras se enmarcan en el nivel “meso”, pues están relacionadas con la eficiencia de los mercados de bienes y servicios.

Sintetizando, los altos costes de desplazamiento evidenciados en Colombia, derivados de las deficiencias en las diferentes modalidades y de los bajos niveles de conectividad y accesibilidad, han obstaculizado el comercio, han segmentado los mercados, han aminorado los efectos beneficiosos de la integración económica y han reducido su competitividad internacional. Si bien ha habido una disposición para solucionar las dificultades del transporte, las medidas planteadas desde los ámbitos gubernamentales no han conseguido superar sus problemas estructurales. Por tanto, el desafío para Colombia consiste en continuar trabajando para sobreponerse a las deficiencias, de forma que su economía pueda aprovechar los beneficios que suponen el comercio y la integración económica.

5. TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN

Con base en la **Nueva Geografía Económica**, en este apartado se examinará el papel que ha tenido el transporte en la estructura productiva y en la configuración demográfica. Se trata de explicar la influencia del sector en la conformación de las aglomeraciones espaciales, siguiendo una pauta similar a la del capítulo anterior.

5.1. Transporte y localización industrial

El establecimiento de los centros de producción industriales ha estado determinado, parcialmente, por el transporte. La cantidad, la calidad y la disponibilidad de las infraestructuras y servicios inciden en el proceso de producción de las industrias al afectar a los costes de producción y al precio final de los productos. Puede decirse que la localización industrial depende de la mejor comunicación con los proveedores, de las ventajas que suponen los menores costes de transporte y de las facilidades de accesibilidad a los mercados nacionales e internacionales. No obstante, la relación entre economía y espacio es bidireccional y está en constante transformación.

En Colombia, las deficiencias en los medios de transporte para llevar a cabo sus enlaces internos y externos han repercutido en el progreso económico regional debido a la fragmentación de su espacio territorial. Como se expuso en el Capítulo seis, los obstáculos han sido mayores en las modalidades terrestre y fluvial. Moncayo Jiménez (2002, 16) concluye que la evolución de sus infraestructuras no ha actuado a favor de la convergencia interregional, sino que, por el contrario, ha contribuido a la polarización observada a partir de los años ochenta.

Las insuficiencias del sistema de comunicaciones de Colombia se han reflejado en la baja productividad industrial y en la conformación de “cuencas productivas” independientes, las cuales se han centralizado en un número limitado de polos de desarrollo, como son Bogotá, Cali y Medellín. Otros Departamentos también han sobresalido por la relevancia de sus infraestructuras y servicios en la localización empresarial. Moncayo Jiménez (2003, 113) sostiene que las mayores exportaciones colombianas hacia la CAN han sido manufacturas originadas en Antioquia, Atlántico, Cundinamarca y Bolívar, regiones en donde han actuado las economías de escala y de aglomeración. Según Pérez Fiaño (2005, 19), del conjunto de la CAN, Colombia se ha caracterizado por tener el mayor número de polos industriales potentes, pero su competitividad ha quedado mermada por las dificultades de conectividad interna entre las regiones.

Las actividades económicas se han concentrado en la región andina, con un número de establecimientos de aproximadamente 1.500 en Bogotá, de casi 870 en Medellín y de alrededor de 460 en Cali. Estos Departamentos del denominado “triángulo de oro” han aportado el 75% del valor agregado y cerca del 65% del empleo industrial.

Un aspecto que se debe considerar en Bogotá es el factor “**capitalidad**”, pues al ser un eje político-administrativo la ha llevado a convertirse en el epicentro económico y en el centro de decisiones del país³⁸², favoreciendo la concentración industrial en la capital y deteniendo la “cuadricefalia” industrial presente durante muchos años en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

Las tres ciudades han presentado un avance significativo de su sistema de transporte y han generado una mayor atracción de actividad al aumentarse el tamaño relativo de sus mercados y su capacidad de compra. De esta manera, se han podido aprovechar las economías de transferencia³⁸³ por el ahorro en costes que supone tanto la cercanía a los mercados de *inputs* y de ventas como la optimización en la relación entre el tamaño eficiente de la planta de producción y los importes pagados por transporte (Fernández M., 1998: 92; Banco Mundial, 2006b: 12).

Al considerar la superficie, en el siguiente cuadro 78 se observa que Bogotá ha sido la ciudad con mayor densidad industrial. El elevado grado de diversificación en su industria a escala nacional ha generado excedentes de producción que se han exportados hacia el interior del territorio. La localización de Bogotá en el centro de Colombia le ha otorgado ventajas en el abastecimiento del mercado interno de algunas regiones. La ciudad ha realizado importantes progresos en la infraestructura vial y ha estado conectada con los grandes mercados del país mediante el sistema vial (González Montoya, 1999: 25 y 34).

No obstante, las especificaciones técnicas de las carreteras no han estado suficientemente adecuadas a las necesidades de la ciudad y de la competitividad de su industria. También se ha reconocido que ha existido una gran “insularidad” de la ciudad frente al exterior, la cual se ha evidenciado en las quejas de los industriales frente a lo costoso que ha resultado exportar y, principalmente, importar insumos o productos terminados³⁸⁴ (González Montoya, 1999: 34). En este sentido, se debe hacer referencia a que los *inputs* importados han tardado catorce horas de transporte interno para llegar a Bogotá y para dar salida a los productos finales de exportación. De hecho, las tarifas terrestres entre la capital y los principales puertos del país han estado entre las más altas del conjunto nacional: de 40,2 Dólares por tonelada desde/hasta Santa Marta, de 44,8 Dólares por tonelada desde/hasta Barranquilla y de 47,8 Dólares por tonelada desde/hasta Cartagena (Fernández M., 1998: 90; Garay, 1998: 269).

³⁸² Bogotá, capital de Colombia y sede del Gobierno, es el principal centro geográfico, político, industrial, económico y cultural del país. Su dinamismo ha llevado a que disponga de amplias posibilidades de negocios y a la internacionalización de su economía. Además, es el mercado más grande del país, convirtiéndose, así, en un atractivo centro para los servicios financieros. De hecho, Bogotá es sede de las 358 entidades más importantes de Colombia, incluyendo bancos, corporaciones de ahorro y vivienda, sociedades fiduciarias y compañías de seguros. Esta capital también es un centro de consumo de bienes diversificados y tiene la probabilidad de generar más y mejores oportunidades de trabajo. Otro aspecto que se debe señalar es que Bogotá aglutina el mayor número de centros de educación superior, sobresaliendo por tener una alta población de graduados en Ingeniería y en carreras relacionadas con las tecnologías de la información.

³⁸³ Ver pie N° 314 de la página 306.

³⁸⁴ Ahora bien, algunos productos exportables, como las flores y las esmeraldas, son relativamente competitivos porque se realizan por otro medio de transporte.

TABLA 78
ÍNDICE DE DENSIDAD INDUSTRIAL EN COLOMBIA
(Número de establecimientos por kilómetro cuadrado)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ANTIOQUÍA	0,02090	0,01970	0,01965	0,02212	0,02534	0,02190
ATLÁNTICO	0,09197	0,08987	0,08897	0,09708	0,10399	0,10508
BOGOTÁ	1,28096	1,24732	1,20878	1,51403	1,90309	1,76812
BOLÍVAR	0,00356	0,00296	0,00304	0,00368	0,00383	0,00450
BOYACÁ	0,00126	0,00108	0,00108	0,00117	0,00121	0,00233
CALDAS	0,01928	0,01807	0,01699	0,01713	0,01834	0,00620
CAQUETÁ	0,00002	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00004
CAUCA	0,00179	0,00212	0,00228	0,00222	0,00228	0,00358
CÉSAR	0,00063	0,00058	0,00076	0,00080	0,00063	0,00135
CÓRDOBA	0,00068	0,00072	0,00072	0,00092	0,00100	0,00108
CUNDINAMARCA	0,00796	0,00756	0,00814	0,00926	0,01037	0,01388
CHOCÓ	0,00004	0,00006	0,00002	0,00002	0,00002	-
HUILA	0,00192	0,00155	0,00187	0,00187	0,00187	0,00256
LA GUAJIRA	0,00010	0,00015	0,00015	0,00015	0,00005	0,00014
MAGDALENA	0,00134	0,00142	0,00134	0,00151	0,00168	0,00211
META	0,00034	0,00033	0,00033	0,00041	0,00044	0,00058
NARIÑO	0,00092	0,00088	0,00088	0,00104	0,00117	0,00183
NORTE DE SANTANDER	0,00561	0,00547	0,00488	0,00492	0,00451	0,00637
QUINDÍO	0,02635	0,02170	0,02015	0,02015	0,02222	0,03198
RISARALDA	0,04122	0,03670	0,03494	0,04072	0,04474	0,04130
SANTANDER	0,00925	0,00873	0,00833	0,00833	0,00977	0,01133
SUCRE	0,00140	0,00121	0,00112	0,00121	0,00112	0,00110
TOLIMA	0,00359	0,00296	0,00275	0,00279	0,00317	0,00488
VALLE DEL CAUCA	0,03786	0,03776	0,03861	0,04326	0,04844	0,04752
ARAUCA	-	0,00004	-	-	-	-
CASANARE	0,00007	0,00004	0,00002	0,00002	0,00002	-
PUTUMAYO	-	-	-	-	0,00004	-
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	0,02016	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032	-
AMAZONAS	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002	-
TOTAL	0,05849	0,05533	0,05578	0,06797	0,08035	0,09043

FUENTE: Elaboración propia con base a DANE (2007d; 2007e).

Con independencia de la preponderancia del eje Bogotá, Cali y Medellín en la ubicación productiva y comercial, ha habido tres criterios en la localización de las compañías colombianas:

1. Las empresas orientadas a la exportación mediante el transporte marítimo han estado más predispuestas a ubicarse cerca de los puertos.
2. Las sociedades con un mayor contenido de valor por tonelada de carga y un bajo peso del transporte en la estructura de costes han tenido mayores posibilidades en el mercado de consumo interior para abastecer, principalmente, bienes finales. En estas firmas, los costes internos de transporte han representado una protección efectiva frente a las importaciones.
3. Otras compañías se han establecido de acuerdo a los mercados de insumos, por ejemplo agroindustriales, industrias derivadas del petróleo, de materias primas básicas, etc., para ahorrar costes de transporte.

Se debe mencionar que los principales centros de producción y consumo (Bogotá, Medellín, Cali) están situados en regiones montañosas a una distancia media hasta el puerto marítimo más cercano de 271 kms.³⁸⁵. Esta

³⁸⁵ Distancia promedio en línea recta y ponderada por población.

cifra es la más alta de Latinoamérica y es tres veces la separación que tienen sus principales competidores (Banco Mundial, 2006b: 2 y 13; Guilherme Reis, 2007: 15).

La localización de las actividades económicas en el interior de Colombia, relativamente alejada de los puertos, ha impactado en la estructura de costes de las empresas exportadoras por los altos fletes. Se trata de una especie de impuesto a la distancia que ha aminorado la rentabilidad empresarial. En la medida en que las fronteras se alejan de la red de transporte, los costes de acceso a los mercados superan los ingresos por venta de los productos. Otro efecto negativo se ha manifestado en las disparidades manifestadas entre las áreas urbanas y las rurales, entre las regiones prósperas y las rezagadas, así como entre las áreas metropolitanas y entre las ciudades medianas y pequeñas. Entre sí, la brecha en los niveles de ingreso ha sido de cuatro a uno (PNUD de Colombia, 2003: 357; Moncayo Jiménez, 2004: 8; Banco Mundial, 2006b: 13).

En relación con los niveles de concentración productiva y su relación con los costes de transporte resulta útil emplear la denominada **medida de especialización regional de Krugman** (1991), la cual relaciona dos emplazamientos. Como se especificó en el Capítulo ocho, el índice de Krugman " SI_{jk} " muestra la ausencia o presencia de especialización en una región de acuerdo a un rango que varía entre cero y dos. Su importancia, según Ramírez, Osorio y Parra-Peña (2007, 22), radica en que el ambiente económico se fortalece con la mayor presencia empresarial, cuya aglomeración en una región responde a dinámicas que estimulan o impiden los procesos productivos.

Los cálculos para Colombia se han realizado con los datos proporcionados por el DANE para la industria, considerando las regiones Departamentales para el año 2005. El anexo metodológico de las páginas 481 y 482 muestra el procedimiento de cálculo. Los resultados de la siguiente tabla 79 indican que en el conjunto del país ha habido ausencia de especialización industrial, dado que se ha obtenido un índice promedio de 0,0222, próximo a cero. Esta concentración industrial ha estado determinada por los altos costes del transporte, básicamente, por las debilidades de sus conexiones internas y por las particularidades de su orografía.

El mismo cuadro 79 indica que ha habido pequeñas diferencias de producción en la Cordillera Andina, dentro de una misma región (Oriental, Atlántica y Central) y entre aquellas que son colindantes o que se encuentran cercanas entre sí. Los datos indican que la actividad económica se ha ubicado en mercados más cerrados por los elevados costes de transporte. Un aspecto a tener en cuenta es que la región Atlántica, en relación con la propia región y con las regiones Pacífica y Central, ha registrado ausencia de especialización industrial. Este rasgo ha estado asociado a los importantes movimientos portuarios que se han llevado a cabo en la región Atlántica, principalmente por los puertos de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta. Además, pone de relieve el hecho de que, en la región Pacífica, no se ha potenciado suficientemente el puerto de Buenaventura para colocar los productos en el mercado asiático.

TABLA 79

ÍNDICE DE KRUGMAN DE ESPECIALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE COLOMBIA EN 2005

	ANT	ATL	BOL	BOY	CAL	CAQ	CAU	CÉS	CÓR	BOG Y CUN	HUI	LA GUA	MAG	MET	NAR	N. SAN	QUIN	RIS	SAN	SUC	TOL	V. CAU
ANT	-	0,0227	0,0487	0,0544	0,0329	0,0634	0,0483	0,0583	0,0589	0,0100	0,0581	0,0640	0,0601	0,0534	0,0617	0,0564	0,0564	0,0261	0,0470	0,0627	0,0517	0,0222
ATL	0,0227	-	0,0260	0,0317	0,0102	0,0407	0,0256	0,0356	0,0362	0,0127	0,0354	0,0412	0,0374	0,0307	0,0390	0,0336	0,0337	0,0034	0,0243	0,0400	0,0290	0,0006
BOL	0,0487	0,0260	-	0,0057	0,0158	0,0147	0,0004	0,0096	0,0102	0,0387	0,0094	0,0153	0,0114	0,0047	0,0130	0,0077	0,0077	0,0226	0,0017	0,0140	0,0030	0,0265
BOY	0,0544	0,0317	0,0057	-	0,0215	0,0090	0,0061	0,0039	0,0045	0,0443	0,0038	0,0096	0,0057	0,0010	0,0073	0,0020	0,0020	0,0282	0,0073	0,0083	0,0027	0,0322
CAL	0,0329	0,0102	0,0158	0,0215	-	0,0305	0,0154	0,0254	0,0260	0,0228	0,0252	0,0311	0,0272	0,0205	0,0288	0,0235	0,0235	0,0067	0,0142	0,0298	0,0188	0,0107
CAQ	0,0634	0,0407	0,0147	0,0090	0,0305	-	0,0151	0,0051	0,0045	0,0533	0,0052	0,0006	0,0033	0,0100	0,0017	0,0070	0,0070	0,0372	0,0163	0,0007	0,0117	0,0412
CAU	0,0483	0,0256	0,0004	0,0061	0,0154	0,0151	-	0,0100	0,0106	0,0382	0,0099	0,0157	0,0118	0,0051	0,0135	0,0081	0,0082	0,0221	0,0012	0,0144	0,0035	0,0261
CÉS	0,0583	0,0356	0,0096	0,0039	0,0254	0,0051	0,0100	-	0,0006	0,0483	0,0002	0,0056	0,0018	0,0049	0,0034	0,0020	0,0019	0,0322	0,0113	0,0044	0,0942	0,0361
CÓR	0,0589	0,0356	0,0102	0,0045	0,0260	0,0045	0,0106	0,0006	-	0,0489	0,0008	0,0050	0,0012	0,0055	0,0028	0,0026	0,0025	0,0328	0,0119	0,0038	0,0072	0,0367
BOG Y CUN	0,0100	0,0127	0,0387	0,0443	0,0228	0,0533	0,0382	0,0483	0,0489	-	0,0481	0,0539	0,0500	0,0433	0,0517	0,0463	0,0463	0,0161	0,0370	0,0526	0,0417	0,0121
HUI	0,0581	0,0354	0,0094	0,0038	0,0252	0,0052	0,0099	0,0002	0,0008	0,0481	-	0,0058	0,0020	0,0048	0,0036	0,0018	0,0017	0,0320	0,0111	0,0045	0,0064	0,0360
LA GUA	0,0640	0,0412	0,0153	0,0096	0,0311	0,0006	0,0157	0,0056	0,0050	0,0539	0,0058	-	0,0039	0,0106	0,0022	0,0076	0,0075	0,0378	0,0169	0,0013	0,0122	0,0418
MAG	0,0601	0,0374	0,0114	0,0057	0,0272	0,0033	0,0118	0,0018	0,0012	0,0500	0,0020	0,0039	-	0,0067	0,0016	0,0037	0,0037	0,0339	0,0130	0,0026	0,0084	0,0379
MET	0,0534	0,0307	0,0047	0,0010	0,0205	0,0100	0,0051	0,0049	0,0055	0,0433	0,0048	0,0106	0,0067	-	0,0083	0,0030	0,0030	0,0272	0,0063	0,0093	0,0017	0,0312
NAR	0,0617	0,0390	0,0130	0,0073	0,0288	0,0017	0,0135	0,0034	0,0028	0,0517	0,0036	0,0022	0,0016	0,0083	-	0,0054	0,0053	0,0356	0,0147	0,0010	0,0100	0,0396
N. SAN	0,0564	0,0336	0,0077	0,0020	0,0235	0,0070	0,0081	0,0020	0,0026	0,0463	0,0018	0,0076	0,0037	0,0030	0,0054	-	0,0001	0,0302	0,0093	0,0063	0,0046	0,0342
QUIN	0,0564	0,0337	0,0077	0,0020	0,0235	0,0070	0,0082	0,0019	0,0025	0,0463	0,0017	0,0075	0,0037	0,0030	0,0053	0,0001	-	0,0303	0,0094	0,0063	0,0047	0,0077
RIS	0,0261	0,0034	0,0226	0,0282	0,0067	0,0372	0,0221	0,0322	0,0328	0,0161	0,0320	0,0378	0,0339	0,0272	0,0356	0,0302	0,0303	-	0,0209	0,0365	0,0256	0,0040
SAN	0,0470	0,0243	0,0017	0,0073	0,0142	0,0163	0,0012	0,0113	0,0119	0,0370	0,0111	0,0169	0,0130	0,0063	0,0147	0,0093	0,0094	0,0209	-	0,0156	0,0047	0,0249
SUC	0,0627	0,0400	0,0140	0,0083	0,0298	0,0007	0,0144	0,0044	0,0038	0,0526	0,0045	0,0013	0,0026	0,0093	0,0010	0,0063	0,0063	0,0365	0,0156	-	0,0110	0,0405
TOL	0,0517	0,0290	0,0030	0,0027	0,0188	0,0117	0,0035	0,9942	0,0072	0,0417	0,0064	0,0122	0,0084	0,0017	0,0100	0,0046	0,0047	0,0256	0,0047	0,0110	-	0,0296
V. CAU	0,0222	0,0006	0,0265	0,0322	0,0107	0,0412	0,0261	0,0361	0,0367	0,0121	0,0360	0,0418	0,0379	0,0312	0,0396	0,0342	0,0077	0,0040	0,0249	0,0405	0,0296	-

FUENTE: Elaboración propia con base en DANE (2007d; 2007e).

NOTA: Ant: Antioquia. Atl: Atlántico. Bol: Bolívar. Boy: Boyacá. Cal: Caldas. Caq: Caquetá. Cau: Cauca. Cés: César. Cór: Córdoba. Bog y Cun: Bogotá y Cundinamarca. Hui: Huila. La Gua: La Guajira. Mag: Magdalena. Met: Meta. Nar: Nariño. N. San: Norte de Santander. Quin: Quindío. Ris: Risaralda. San: Santander. Suc: Sucre. Tol: Tolima. V. Cau: Valle del Cauca.

Al realizarse un análisis más detallado, se verifica el mismo comportamiento entre algunos Departamentos de Colombia: Antioquía–Bogotá y Cundinamarca, Boyacá–Meta, Caldas–Risaralda, César–Córdoba, La Guajira–Sucre, Magdalena–Córdoba, Risaralda–Valle del Cauca, Santander–Bolívar y Tolima–Meta. Los índices de Krugman más bajos del país se presentaron entre los Departamentos de Santander y Quindío, mientras que los más altos se registraron entre César y Tolima.

En el “triángulo de oro” ha habido algo de especialización, debido a que la brecha de Bogotá con Medellín, Cali y Barranquilla ha aumentado. Bogotá se ha comportado como un centro con alta suficiencia en todos los sectores de la industria, permitiéndole generar excedentes para exportar a otras regiones del país. La consolidación del predominio industrial de la capital se ha acompañado de su primacía urbana. A medida que se ha incrementado la población en ella, su actividad industrial ha tendido a concentrarse en algunos sectores líderes (como la industria del transporte). Sin embargo, la insuficiencia vial, que ha implicado una desconexión del territorio, la ha alejado de algunos mercados internos y externos, constituyendo una barrera para la entrada y la salida de mercancías.

La importante densidad industrial en algunos lugares de Colombia y su mayor grado de especialización industrial han generado disparidades regionales. Para solucionar estos desequilibrios, Zuleta Arango (2007, 16 y 18) propone la construcción y potenciación de las capacidades endógenas de los territorios, en especial de los más atrasados. Para este autor, las estrategias se deben concentrar en la potenciación y consolidación de los *cluster* mediante una mejor accesibilidad física con la finalidad de impulsar la competitividad territorial y vencer las desigualdades existentes entre las diferentes regiones.

En fin, las debilidades del sistema de transporte en Colombia han repercutido en la configuración de sus actividades industriales, cuya competitividad ha estado limitada por la escasa y deficiente integración de los propios mercados internos. Como consecuencia de los retrasos que han tenido las infraestructuras y servicios del país, las industrias no han podido beneficiarse de un mercado más integrado en los ámbitos nacional e internacional. Los altos costes de transporte, derivado de las insuficiencias del sector y de las barreras geográficas, han favorecido la concentración en el “triángulo de oro”, lo cual ha significado una fuerte polarización del ingreso departamental en el centro del país. Sin embargo, la desconexión interna de Colombia también ha dificultado los intercambios comerciales en esta área central.

5.2. Transporte y dinámica demográfica

El patrón de ocupación del territorio responde a numerosos factores, pero se puede decir que el transporte es una de las variables más importantes. Las facilidades de desplazamiento de bienes y personas propician la aglomeración de habitantes en los centros urbanos, constituyéndose en el motor de dinamismo de las ciudades. Al mismo tiempo, el volumen de población, el tamaño de los asentamientos, la distribución espacial y las actividades económicas influyen decisivamente en la conformación de las redes de transporte, porque actúan como desencadenantes de la movilidad y de los intercambios.

En Colombia, los **costes de transporte** y las **distancias** han definido, en gran medida, las decisiones de **localización de la población**. El estudio llevado a cabo por Sánchez Torres y Núñez Méndez (2000, 84) concluye que las infraestructuras, la geografía y la prestación de servicios públicos y sociales han explicado su densidad

demográfica. Los resultados del modelo utilizado para Colombia muestran, entre otros, que la distancia a los puertos tiene un impacto negativo en la densidad demográfica y que, en el sistema vial, el número de kilómetros por superficie y su crecimiento tienen un efecto positivo.

Históricamente, los asentamientos humanos estuvieron influenciados, básicamente, por la proximidad a los ríos, a los puertos marítimos, a los ferrocarriles y, más recientemente, a las principales carreteras. Hasta las primeras décadas del siglo XX, el Río Magdalena fue la vía comercial por excelencia debido a su navegabilidad a vapor en su parte baja y media, su acceso al mar y porque su curso atraviesa las Cordilleras donde se concentró la mayor parte de la población. En la primera mitad del Siglo XX, el sistema ferroviario, conjuntamente con la comercialización del café, desplazó a la población hacia los centros urbanos de relevancia socioeconómica, produciéndose un arraigo en ellos desde que se produjo la crisis ferroviaria y se desarrollaron las carreteras. La expansión de las comunicaciones conllevó la emigración gradual de los habitantes rurales a los escenarios urbanos, por las mayores oportunidades presentadas.

Colombia es un país con varios escenarios de ciudades intermedias conurbadas que se retroalimentan, interactuando como un sistema denominado “ciudad–región” (Duque Escobar, 2007: 10). La influencia del transporte colombiano sobre la demografía ha sido diversa. El desarrollo de las infraestructuras y servicios ha favorecido el crecimiento de algunas ciudades, pero también ha contribuido a la depresión de otras urbes o puertos. Por ejemplo, el Río Magdalena fue decisivo para la ubicación de Barranquilla, una de las principales ciudades del país, pero con el tiempo se ha demostrado que la modalidad fluvial no ha tenido la fuerza de estructuración esperada. Los puntos de trasbordo entre el río y otros modos de desplazamiento han tenido una posición destacada en la jerarquía demográfica del país. Ni Puerto Berrío (Departamento de Antioquía), Puerto Wilches (Departamento de Santander), La Dorada (Departamento de Caldas) o Calamar (Departamento de Bolívar) han sido Municipios de importancia significativa en el contexto nacional (Restrepo Salazar, 1987: 1).

El país ha contado con un importante número de centros urbanos y productivos ubicados en la parte central del territorio. Por esta razón, Pérez V. (2005, 5) propone que, la infraestructura de transporte (en especial, el sistema vial), debería poder garantizar, de forma rápida y eficiente, la movilización de los grandes volúmenes de carga desde los centros urbanos hacia los centros de consumo que lo requieran. Establece que si no ocurre, afectaría a los costes de transacción en forma negativa, aumentando las disparidades de las poblaciones más aisladas, las cuales resultan ser precisamente las más pobres del territorio.

En general, el asentamiento de un mayor número de habitantes en las urbes ha estado relacionado con la disposición de un apropiado transporte. Ramírez, Osorio y Parra–Peña (2007, 36) afirman que en Colombia la concentración urbana tiene una correlación positiva con la competitividad y el bienestar social. Entre los factores que explican esta interrelación está la presencia de infraestructuras para la prestación de servicios públicos masivos, así como las externalidades económicas, geográficas y tecnológicas, que han facilitado los encadenamientos productivos, el aumento de las ventas y la aglomeración de las actividades con altos salarios.

Al comparar las zonas oriental y occidental, se ha evidenciado un marcado contraste en la distribución de su territorio y en el grado de desarrollo de su red de comunicaciones. En los Municipios de las planicies del oriente, las densidades demográficas han sido muy bajas, la población ha estado dispersa y con dificultades de

conectividad. En la zona occidental, que comprende gran parte de los Municipios localizados sobre las Cordilleras y la Costa Caribe, el gran número de ciudadanos residentes ha dispuesto de mejores infraestructuras y servicios.

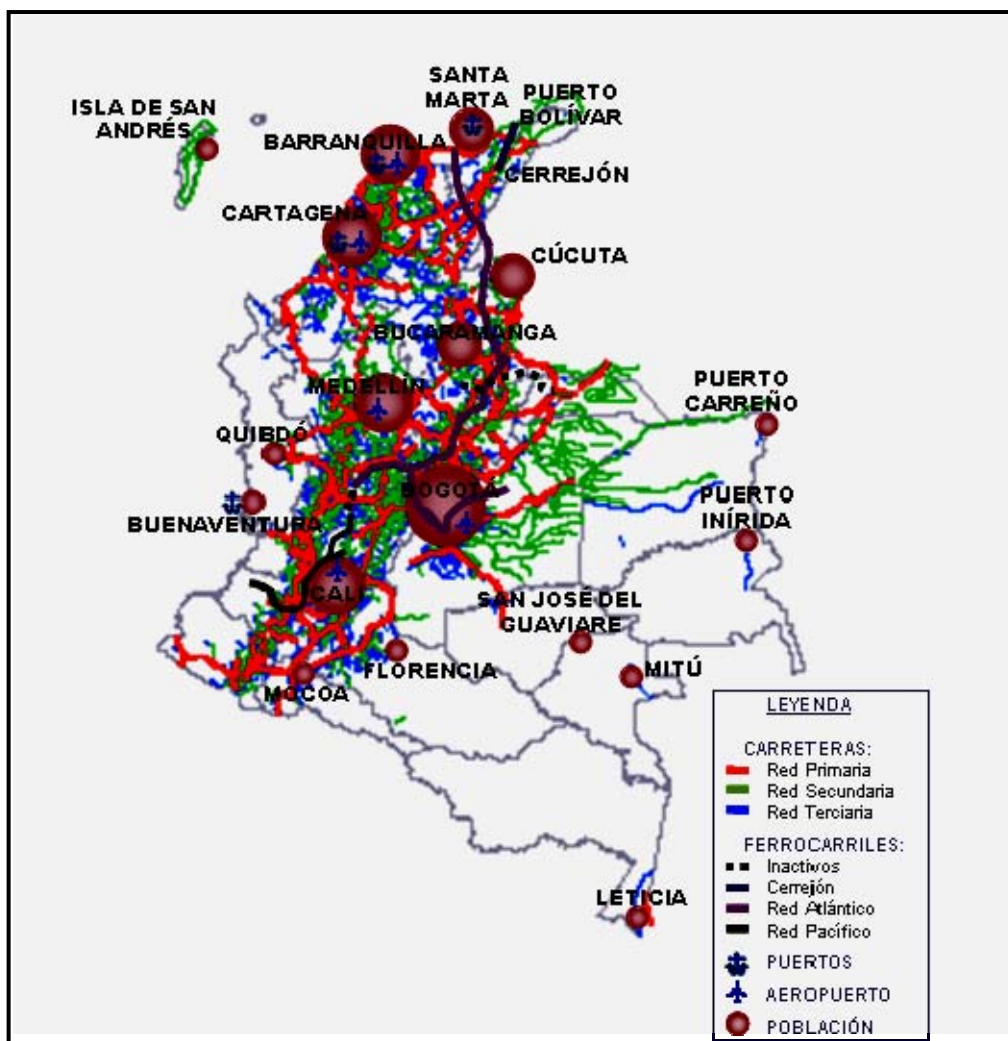
La mayor aglomeración de habitantes se ha registrado en el **eje Bogotá–Medellín–Cali**, donde se ha llevado a cabo una economía de urbanización³⁸⁶, consecuencia de las mejores conexiones existentes en la zona. Al mismo tiempo, el mayor número de ciudadanos en este “triángulo de oro” ha llevado a realizar mayores inversiones en el sector. Como se señaló anteriormente, la inversión en infraestructuras y servicios se ha concentrado, principalmente, en la región andina colombiana. En este eje se ha generado, según el Banco Mundial (2006b, 12), una mayor atracción de la actividad económica debido al mayor tamaño relativo de sus mercados y a su capacidad de compra. El 75% del valor agregado se ha originado en el eje Bogotá–Medellín–Cali, como se ha mencionado anteriormente, un porcentaje elevado si se considera que estas tres ciudades han representado cerca del 30% de la población nacional (Murad Rivera, 2003: 20; Banco Mundial, 2006b: 12). La condensación de los sectores económicos en esta área y el mayor tamaño de su mercado han acentuado los desequilibrios territoriales.

El gráfico 53, mostrado a continuación, incluye la localización de las principales ciudades de Colombia, la red terrestre y los puertos y aeropuertos más relevantes. Según este mapa, la mayor parte del transporte vial se encuentra en los lugares de mayor cuantía de población. Ciudades significativas, como Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y Cúcuta, que han superado el millón de habitantes, han dispuesto de un importante sistema de carreteras. Se añade Barranquilla y Cartagena por la gran actividad portuaria. En todas estas localidades también se han ubicado los aeropuertos de mayor preeminencia, sobresaliendo el aeropuerto de “El Dorado” (Bogotá), por ser el centro de conexiones del país y por haber movilizizado el mayor volumen de mercancías y personas.

En contraste, extensas áreas de la costa del Pacífico, del Magdalena Medio, la Orinoquía y la Amazonía, cuya densidad de población ha sido baja, han contado con escasas vías de comunicación. Los habitantes de estas áreas se han podido conectar, fundamentalmente, por los transportes fluvial y aéreo, como se indicó en el Capítulo seis. Teniendo en cuenta la incomunicación y las barreras geográficas, no ha habido un desarrollo socioeconómico que propicie el asentamiento de ciudadanos. Simultáneamente, el escaso número de habitantes en estas regiones ha impedido el progreso de sus infraestructuras.

³⁸⁶ Ver pie N° 314 de la página 306.

GRÁFICO 53
POBLACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS DE COLOMBIA



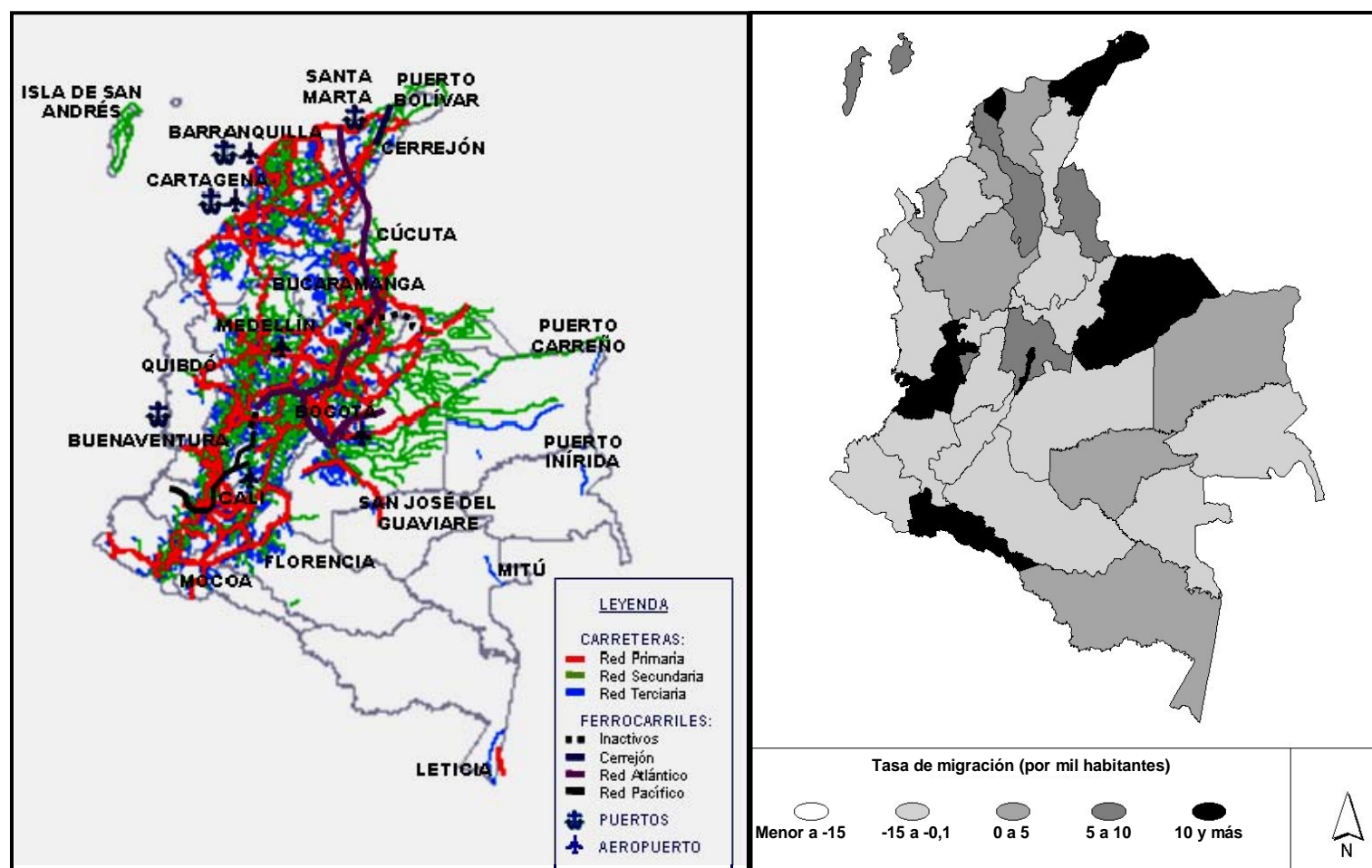
FUENTE: Elaboración propia con base en Ospina, G. (2004, 21, 36, 40 y 45) y en DANE (2006b)

La conformación del sistema de ciudades colombianas ha estado influenciada por los procesos migratorios del campo a la ciudad, creándose un proceso de **urbanización** que ha conllevado una alta condensación de los habitantes en unas pocas ciudades. Un aspecto a destacar es que la concentración urbana en Colombia ha tenido lugar alrededor de varias poblaciones y no en una sola localidad. En este fenómeno de creación de las poblaciones urbanas ha contribuido el impulso otorgado al transporte. Arango Londoño (1997, 41) manifiesta que los mejores sistemas de comunicación de Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla han reducido los costes de producción y distribución de sus industrias, incentivando la formación de grandes metrópolis.

Al examinar las **migraciones interiores**, en el gráfico 54 de la página siguiente se observa que regiones como la Orinoquía y la Amazonía (lugares más aislados y de difícil conexión) se han caracterizado por su condición expulsora de población. En el extremo opuesto, el principal polo de atracción de todo el país ha sido Bogotá, donde han estado las mejores infraestructuras y servicios de transporte. Se debe subrayar que casi el 30% del total de los inmigrantes se ha dirigido hacia las cuatro ciudades principales, que han contado con mejores vías de comunicación (Murad Rivera, 2003: 35).

GRÁFICO 54

MIGRACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS DE COLOMBIA



FUENTE: Elaboración propia con base en Ospina, G. (2004, 21, 36, 40 y 45) y en Murad Rivera, R. (2003, 41).

El proceso migratorio hacia las capitales ha presentado algunas dificultades provocadas por el vertiginoso desplazamiento interno sin planificación ni dirección. Esta estructuración ha acarreado la improvisación en los esquemas implementados para los diferentes modos de transporte³⁸⁷. En Bogotá se buscó solucionar este problema mediante la instauración del sistema Transmilenio que, si bien fue exitoso al inicio, ha mostrado algunas deficiencias. Esta fórmula también se ha tratado de aplicar en ciudades medias, pero los resultados no han sido satisfactorios. Otro problema es el gran crecimiento de las ciudades, hasta el punto de sobrepasar sus capacidades físicas. En consecuencia, se han generado déficits y elevados costes de urbanización al haberse superado los límites de las infraestructuras y de los equipamientos existentes. Esta densificación ha implicado, según Murad Rivera (2003, 61), una “metropolización” y un fuerte dinamismo urbanístico de las ciudades satélites.

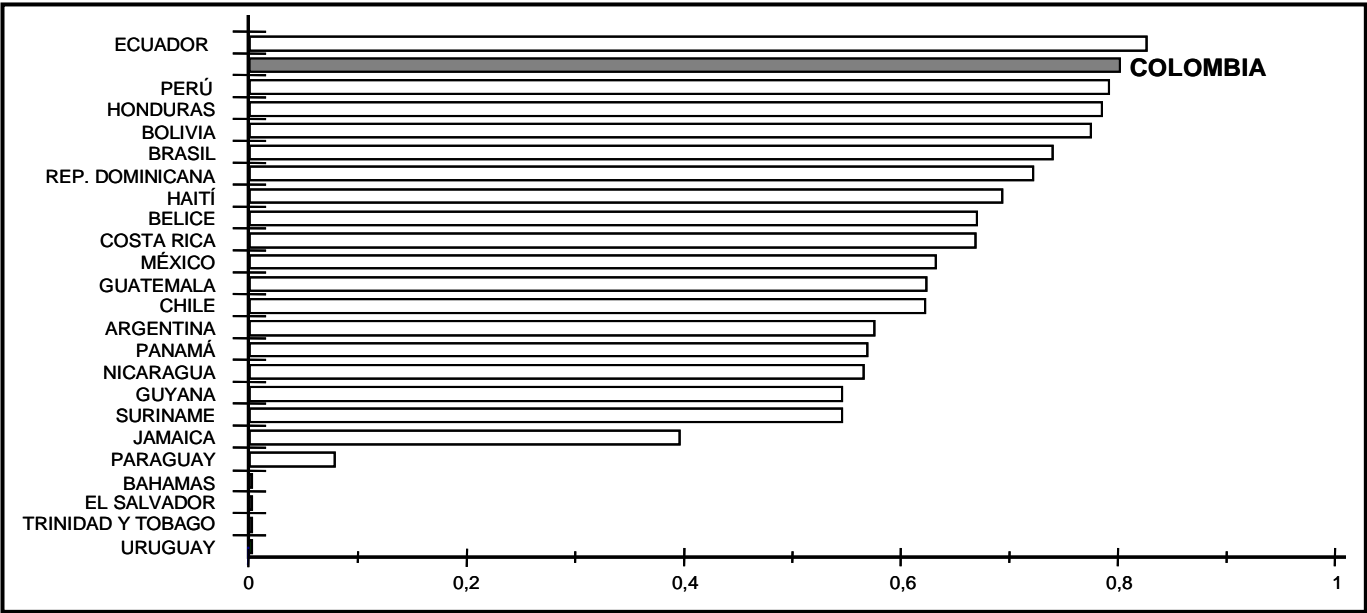
Otro aspecto a señalar es que el desplazamiento forzado de la población derivado del conflicto armado interno ha modificado la geografía humana y social del país. Estos movimientos de habitantes se han producido desde las zonas de baja densidad de habitantes hacia las áreas de colonización, caracterizados por los grandes proyectos de inversión en energía, comunicaciones y transporte. La integración vial de las zonas productivas y la realización de programas de desarrollo rural han cambiado la relación de las comunidades agrícolas con los grupos insurgentes,

³⁸⁷ Entrevista realizada en la sede de la CAF en Caracas el 20 de marzo de 2007.

pues la construcción de vías ha afianzado las alternativas productivas legales. Se debe considerar que casi un 40% de la población que habita en el campo se encuentra a más de dos kilómetros de una vía transitable en forma permanente (Forero Álvarez, 1999: 317; Murad Rivera, 2003: 54; Guilherme Reis, 2007: 7).

La concentración de la actividad económica en el “triángulo de oro” y los movimientos de personas hacia las ciudades más grandes ha acrecentado las desigualdades regionales. La falta de accesibilidad de muchas comunidades ha acentuado su aislamiento y desarrollo económico. En cambio, las regiones más prósperas y mejor conectadas mediante el transporte han aumentado su crecimiento por los aumentos de competitividad y de productividad. Estas divergencias entre los distintos territorios colombianos han producido un elevado **índice de fragmentación geográfica**, que es uno de los más altos de Latinoamérica (gráfico 55).

GRÁFICO 55
ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN GEOGRÁFICA PARA COLOMBIA



FUENTE: Reelaboración a partir de Gallup, J. L., Gaviria, A. y Lora, E. (2003, 12).

Así pues, la expansión del transporte en ciertas regiones de Colombia ha tenido un papel central en los desplazamientos llevados a cabo por sus habitantes. El dinamismo del sector en la zona andina y, en particular, en el eje Bogotá–Cali–Medellín, y las mayores posibilidades ofrecidas por las diferentes modalidades de traslado en estas metrópolis, han propiciado la concentración de ciudadanos en los sitios poblados y comunicados. Se debe señalar que la concentración de la población ha implicado una mejor disposición del transporte (y viceversa). Los rasgos que este eje ha presentado y las debilidades estructurales del sector en otras regiones, han supuesto un aumento de las disparidades territoriales, frenando la consecución de un desarrollo regional equilibrado en el país. Las condiciones de sus infraestructuras y servicios hacen indispensable su consideración dentro de un enfoque integrado para que la mejora del transporte en todas las regiones permita la descentralización de la población.

CAPÍTULO X

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE EN

VENEZUELA

1. POLÍTICA Y MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE

A finales de los años ochenta y principios de los noventa, Venezuela cambió su **modelo** de desarrollo económico, instrumentando un programa de **ajuste estructural** y una política de **apertura económica**, como se especificó en el Capítulo cinco. Así, se pasó a tener una orientación más abierta hacia el exterior y de menor intervención estatal. Posteriormente, con ligeras variantes, se continuó aplicando una fórmula similar.

Al inicio de los años 1990 se presentaron los lineamientos generales del VIII Plan de la Nación, en el cual se contemplaba la racionalización del sector público. Las transformaciones anunciadas podrían asumir las modalidades de privatización, transferencia de la gestión y reestructuración tanto de la propiedad como de la gestión. Finalmente se agruparon en dos grandes programas de reformas: el de **reestructuración de empresas públicas** y el de **privatización**. Ambas nacieron en forma paralela, aunque, en algunos casos, la primera fue la antesala de la segunda.

Los objetivos fundamentales del proceso de racionalización del sector público eran, según el SIARE (1996), reorientar la naturaleza de la intervención estatal concentrando su función pública en el bienestar social, propiciar la participación competitiva de la economía privada y aumentar la eficiencia del sector público como productor de servicios. Su avance permitiría acrecentar la eficiencia y la productividad de la economía para facilitar su inserción en el contexto internacional, elevar la calidad de los bienes y servicios producidos internamente para adecuarla a las necesidades de los consumidores y usuarios, mejorar la distribución del ingreso, incrementar la confianza en la economía venezolana y crear un clima favorable a la inversión privada nacional y extranjera.

La privatización contempló la transferencia de las empresas del Estado al sector privado en diferentes sectores económicos. Inicialmente se seleccionaron un conjunto de empresas públicas e Institutos Autónomos para ser sometidos al proceso de reestructuración, los cuales estaban conformados por entidades públicas con mayor impacto en la competitividad, en el déficit fiscal y en la calidad de vida. En el ámbito del **transporte**, se incluyeron los subsectores portuario, naval y aéreo, habiéndose seleccionado, al principio, al Instituto Nacional de Puertos (INP) y a la Compañía Anónima Venezolana de Navegación (CAVN). Las privatizaciones se profundizaron, posteriormente, con la elaboración de la “Agenda Venezuela” en 1996, para continuar con la reducción del tamaño del sector público, la atracción de nuevos capitales, el incremento de la capacidad empresarial y el programa de reestructuración y redimensionamiento de la Administración Pública (SIARE, 1996). Este proceso de privatizaciones, que redujo el papel del Estado como empresario, tuvo como organismo promotor al Fondo de Inversiones de Venezuela (FIV)³⁸⁸.

³⁸⁸ En el año 2001 el FIV se transformó en el Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (BANDES), un Instituto Autónomo adscrito al Ministerio de Finanzas.

Dentro de la estrategia de fortalecimiento de las Entidades Federales y del proceso global de reforma del Estado, se inició, a finales de los años ochenta, un programa de **descentralización político-administrativa**, cambiándose la concepción centralizada que se tenía hasta entonces. La finalidad era, básicamente, fortalecer los Estados y los Municipios mediante el traspaso de diversas competencias a las diferentes Gobernaciones³⁸⁹. Este proceso de reforma produjo transformaciones en los lineamientos de la política nacional de transporte, insertándose las Gobernaciones y Municipios en este plan de acción.

En las Entidades Regionales ha habido algunas experiencias exitosas en la gestión de algunas carreteras y autopistas, pero, en general, los resultados no han sido positivos en los ámbitos estatal y municipal por problemas económicos. SIARE (1996) hace referencia a que la descentralización no se ha concretado en el tránsito terrestre, porque en realidad, dada la estrechez económica de las Gobernaciones y Municipios, han preferido potenciar sus lazos con el Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre (INTTT) para ayudarse mutuamente en las labores de vigilancia, control y administración.

La victoria de Hugo Chávez Frías en las elecciones de 1998 señala un momento de ruptura, de diferenciación cualitativa, en el orden de las sucesivas adaptaciones que el sistema ha experimentado hasta ese momento. En este sentido, la necesidad de emprender esfuerzos para lograr la articulación territorial llevó a plantear en 2001 un **nuevo modelo** de desarrollo basado en los **equilibrios** económico, social, político, territorial e internacional, con acciones orientadas a mejorar la calidad de vida de los venezolanos. En este contexto, se ha considerado que la expansión de las infraestructuras constituye uno de los elementos prioritarios para lograr los objetivos planteados.

En el terreno político, las repercusiones de la implementación del nuevo modelo en materia de transporte no se examinan exhaustivamente en esta investigación por sobrepasar el período considerado en este estudio. Aún así, se puede señalar que durante el Gobierno de Hugo Chávez Frías se han aprovechado los excedentes petroleros para reactivar muchas obras de infraestructuras paralizadas, para retomar viejos proyectos y para estimular el desarrollo de nuevos programas de equipos fijos, concretándose a partir de 2006 en diversas obras que han mejorado la calidad de vida de los venezolanos. Pero al ser un proceso de largo plazo, todavía no ha culminado.

Por ejemplo, en 2006 se inauguró el trayecto ferroviario entre Caracas y Tuy Medio, que ha supuesto que sus habitantes no tengan que someterse a diario a las presiones que genera el congestionamiento de vehículos en la Autopista Regional del Centro y en la Autopista Valle-Coche. También ha conllevado un gran ahorro en el tiempo de viaje y ha favorecido la desconcentración y el desarrollo regional, además de ser sinónimo de inclusión e igualdad social. Otro ejemplo es el segundo puente sobre el Río Orinoco o “Puente Orinoquía”, cuya inauguración en ese mismo año ha favorecido el comercio interno mediante el enlace de la zona sur-oriental del país y la potenciación de las relaciones con Brasil y, en general, con el Mercosur, además de proveer empleo, satisfacer los servicios básicos y promover el desarrollo endógeno. Además, se debe hacer referencia al nuevo viaducto Caracas-La Guaira, que como se mencionará posteriormente, tuvo un gran impacto para el país.

El Gobierno Bolivariano de Venezuela también ha impulsado la construcción de sistemas extraurbanos dentro del Plan Ferroviario Nacional, que implicará la movilización de grandes volúmenes de pasajeros y carga, así como

³⁸⁹ Esta capacidad asumida por los Estados en materia de transportes ha tenido su base legal en la LODDTTC, publicada en 1989.

el desarrollo de vías férreas, túneles, viaductos, calles, avenidas, etc.³⁹⁰. De igual forma, ha fomentado la actualización y modernización tecnológica en el sector, lo que supondrá la especialización de personal venezolano para el manejo de estas tecnologías. En estos modos de desplazamiento, el uso de la electricidad y, en algunos casos, del gas natural, se traducirá en un menor impacto ambiental³⁹¹.

Las instituciones encargadas del establecimiento de las políticas relacionadas con el transporte se han sustentado en varias **bases reglamentarias**. El sector tuvo como primera fuente legal la Constitución de 1961. Posteriormente, ha regido la vigente Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999. En este ámbito, la actual Constitución recoge, en su articulado, la posibilidad de otorgar concesiones de obras públicas, la ordenación del territorio y las competencias que corresponden a los Poderes Nacional, Estatal y Municipal. Esta Constitución se ha complementado con reglamentaciones específicas para cada forma de traslado, considerando que no se ha dispuesto de una Ley de Transporte que comprenda a todas las modalidades en su conjunto.

La **Ley de Concesiones**³⁹² ha sido la base jurídica con la que han contado las empresas privadas para la construcción, explotación y mantenimiento de nuevas obras o para la explotación y preservación de las obras ya construidas. También ha establecido las reglas, garantías e incentivos dirigidos a la promoción de la inversión privada y al desarrollo de los equipos fijos y móviles competencia del Poder Nacional.

Tradicionalmente, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) estaba encargado de llevar a cabo la planificación, la formulación, la regulación y el seguimiento de las políticas establecidas para los diferentes modos de desplazamiento con el fin de ofrecer obras y servicios eficaces. Estas funciones se continuaron desarrollando, posteriormente, por el MINFRA³⁹³. Desde la aplicación del proceso de descentralización, el Ministerio ha realizado sus actividades en coordinación con los Estados, interviniendo de forma subsidiaria en los ámbitos en los que las Entidades Territoriales no hayan tenido capacidad o atribuciones de actuación.

El establecimiento en Venezuela del sistema de concesiones llevó a las instancias gubernamentales a instaurar la Oficina Ministerial de Concesiones en 1997, la cual fue sustituida en 1999 por la **Dirección General de Concesiones y Transferencias**. Esta Dirección General ha ejecutado el plan establecido para las concesiones y las transferencias de obras y servicios. También ha estado facultada para gestionar, de forma coordinada con los Entes competentes, la obtención de los recursos financieros, para promover y hacer seguimiento de la ejecución de proyectos de inversión bajo el régimen de concesiones y para establecer las normas y procedimientos técnicos que han regulado los procesos de adjudicación a través de este sistema.

³⁹⁰ Asimismo, ha propiciado la expansión de los sistemas urbanos, como la línea 4 del Metro de Caracas, el Metro de Valencia, el Metro de Los Teques, el Metro de Maracaibo, el Trolebús de Mérida y el Metrocable Caracas, que han facilitado el movimiento de gran cantidad de venezolanos en las urbes.

³⁹¹ De gran importancia por su repercusión fue la eliminación en enero de 2008 de 42 peajes en todo el país ante su excesivo número, lo que supuso un menor coste para los usuarios y un mayor flujo en el tránsito de vehículos. Los peajes que aún siguen funcionando quedaron, a partir de 2008, a cargo de FONTUR (de carácter público). Más tarde, en marzo de 2009, se llevó a cabo la nacionalización de los puertos y aeropuertos.

³⁹² El contrato de concesión se encuentra regulado por la Ley Orgánica sobre Promoción de la Inversión Privada bajo el régimen de concesiones N° 5.394 del año 1999, la cual reformó la anterior Ley del año 1994 sobre Concesiones de Obras Públicas y Servicios Públicos Nacionales.

³⁹³ El Ministerio de Infraestructuras (MINFRA) se creó en 1999 a partir de la fusión del Ministerio del Desarrollo Urbano y el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC). Dicha refundición se orientó a la integración efectiva de aquellos órganos con atribuciones físico-territoriales y de desarrollo urbano que fueron dispersos a partir de la desintegración del anterior Ministerio de Obras Públicas (MOP).

En diciembre de 2006 se produjo una reorganización estructural del Estado que supuso que MINFRA pasara a designarse como Ministerio del Poder Popular para la Infraestructura (MPPMINFRA). En marzo de 2009, este Ministerio también asumió las competencias que manejaba el Ministerio de la Vivienda y el Hábitat, pasando a denominarse Ministerio del Poder Popular para las Obras Públicas y Viviendas (MOPVI).

La configuración institucional del sistema de transporte ha evidenciado resultados negativos. En primer lugar, las distintas responsabilidades se han distribuido entre el gran número de Entes adscritos (Institutos y Servicios Autónomos, así como Fundaciones y empresas del Estado) sin ejecutar sus actividades conjuntamente debido a la falta de coordinación con la Administración Central. En segundo término, entre los agentes económicos de los diferentes niveles gubernamentales no se ha producido, en la práctica, una interrelación que permitiera concebir de manera integral al sector. A los anteriores obstáculos se añade una concepción de corto plazo en la definición de los lineamientos de planes, programas y políticas por parte de los organismos competentes para atender los distintos modos de transporte, lo cual ha imposibilitado tanto que la gestión se realizara bajo el principio de continuidad como que se dispusiera de una visión conjunta del sector (CAF, 2006: 47).

En materia **regulatoria**, se ha apreciado una carencia de pruebas periciales y de metodologías entre las Autoridades dedicadas a la regulación. Aunque en algunas ciudades, como Mérida, Barquisimeto o Puerto Ordaz, se han mantenido iniciativas modernas de políticas de transporte, en otros lugares, como en la Gran Caracas³⁹⁴, no se han alcanzado acuerdos entre las distintas Entidades municipales para lograr un enfoque integral del transporte (Méndez Arocha y Quintini Rosales, 2006: 97).

La información presentada en esta sección revela que los lineamientos de política económica instaurados durante los años noventa no han tenido los logros esperados. Las medidas aplicadas no han conseguido una articulación territorial que permita vincular las diferentes regiones, pues la descentralización ha sido más política que económica y porque las concesiones no han contado con suficientes garantías. Si se ejecutan las estrategias consideradas recientemente, las cuales definen al transporte como trascendental para conseguir el equilibrio nacional, se podrá avanzar en el desarrollo económico de Venezuela, reduciendo sus desigualdades estructurales.

1.1. Transporte por carreteras

Con referencia a la **red vial** venezolana, se ha acentuado su predominio desde el primer cuarto del Siglo XX. La construcción de las carreteras, muchas de ellas por primera vez de hormigón³⁹⁵, comenzó realmente con posterioridad a 1920, gracias al impulso recibido con la explotación comercial del petróleo. El impacto de la expansión petrolera se hizo sentir, especialmente, entre 1940 y 1960, cuando, como consecuencia del mayor ingreso fiscal, el Estado pudo atender obras de infraestructuras fundamentales. En la década de los años setenta y ochenta se abrieron al tránsito tramos de grandes proyectos de autopistas, pero algunas obras quedaron paralizadas. Las reformas económicas instituidas a finales de los años ochenta y principios de los noventa tuvieron una gran repercusión en el sistema vial de Venezuela al adoptarse una drástica **descentralización** y al instaurarse el sistema de **concesiones** basado en los **peajes**.

Institucionalmente, las competencias ejecutivas se han repartido entre la Dirección General del Cuerpo de Ingenieros (DGCI), la Dirección General del Servicio Autónomo de Vialidad Agrícola (SAVA) y el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTTT). Otra Entidad a considerar es el Fondo Nacional de

³⁹⁴ La “Gran Caracas” es una denominación reciente para definir a todos los núcleos urbanos que se han extendido desde el Distrito Metropolitano de Caracas, centro tradicional de la capital, hacia los “Altos Mirandinos”, Guatire, Guarenas, Valles del Tuy y Estado Vargas.

³⁹⁵ El hormigón, denominado “concreto” en algunos países de Iberoamérica, es el producto resultante de la mezcla de un aglomerante; arena, grava o piedra machacada (denominados áridos) y agua.

Transporte Urbano (FONTUR) que, además de realizar proyectos y programas de transporte urbano, ha participado en el mantenimiento y rehabilitación de la red vial principal a partir de la reforma de sus Estatutos³⁹⁶.

La administración de todo el sistema de carreteras estaba, antes de la LODDTC de 1989, centralizada casi por completo en la Dirección General Sectorial de Vialidad Terrestre (DGSVT), dependiente del MTC. El Gobierno Central se encargaba de costear los gastos de vialidad, a excepción de los caminos urbanos que estaban bajo la jurisdicción de las Municipalidades. Los programas de construcción y mantenimiento de las carreteras eran preparados por la Administración Central, financiándose un 90% con partidas del Presupuesto anual de la Nación. En algunos casos, los Estados destinaban un reducido porcentaje de sus recursos a inversiones en carreteras y cerca del 30% a caminos vecinales y de acceso, pero estas inversiones eran programadas y diseñadas por el Gobierno Central.

El modelo aplicado fue ineficiente, afectando al sistema vial del país. Los planes se orientaron más a construir caminos nuevos que a mantener las redes existentes. Los programas de obras viales rurales estaban mal diseñados y eran poco coherentes con las necesidades de las comunidades locales y los objetivos del desarrollo agrícola. Las asignaciones presupuestarias eran impredecibles y entorpecían tanto la gestión y el mantenimiento de las redes como la planificación y programación apropiada de los gastos (Alonso–Biarge y Ortiz, 2000: 13 y 14).

La **aprobación de la LODDTC** en 1989 supuso **compartir las funciones** de administración vial entre el **Gobierno Central**, los **Estados** y los **Municipios**. Los caminos vecinales y de acceso se transfirieron al SAVA y se crearon Comisiones nacionales, regionales y locales con representantes de los Estados y las Municipalidades para descentralizar las decisiones presupuestarias de los caminos secundarios y locales. En la misma fecha, el Gobierno promulgó, como complemento de esta Ley, otras Disposiciones legales, por las cuales se comprometía a reformar la administración de las carreteras. Con estas condiciones, se implementó, de forma práctica, la descentralización vial. Algunos Estados mostraron interés en hacerse cargo de su mantenimiento, siempre que existieran fondos suficientes, ya sea mediante los peajes o por medio de las transferencias del Tesoro Nacional.

Si bien Venezuela ha sido un país pionero en plantear la reforma del Estado, la descentralización para las carreteras no ha tenido los efectos deseados, pues, en general, la gestión pública ha tenido que enfrentar problemas institucionales y de organización. El Gobierno Central no precisó cuál sería la red nacional que quedaría bajo su jurisdicción ni el esquema de atribuciones y recursos compartidos entre el MTC y los Estados para las distintas secciones de las rutas interestatales. Las Gobernaciones tampoco aceptaron con entusiasmo la transferencia de los recursos humanos desde la Administración Central al incluir personal próximo a retirarse, con la consiguiente pesada carga para las arcas del sistema de jubilación, y consideraron desventajosa la cesión de los equipos, porque requería grandes desembolsos para la reparación y el mantenimiento (Alonso–Biarge y Ortiz, 2000: 15).

Los problemas también se evidenciaron respecto a la financiación de la vialidad y a las políticas instauradas. Por una parte, las transferencias del Gobierno Central resultaron insuficientes para cubrir las nuevas funciones de los Estados. Por otro lado, los Gobiernos estatales podían imponer tasas y cargos a los usuarios de las carreteras, obteniendo ingresos que excedían ampliamente los costes de mantenimiento y explotación. Pero las Autoridades

³⁹⁶ FONTUR es una fundación pública sin fines de lucro creada por el Decreto N° 1.827 de 05 de septiembre de 1991.

locales eran renuentes a su aplicación por las consecuencias políticas negativas y confiaban en la provisión de los recursos necesarios desde el Gobierno Central. Finalmente, a pesar del interés mostrado inicialmente, sólo algunos Estados asumieron la responsabilidad de la explotación y el mantenimiento de las estaciones de peaje (Alonso–Biarge y Ortiz, 2000: 14).

La **concesión** ha sido el mecanismo empleado para la administración y aprovechamiento de la vialidad terrestre en Venezuela. De esta forma, el capital privado ha pasado a construir, reparar y conservar las autopistas y las carreteras. La regulación ha establecido un sistema basado en Leyes generales, dejando la potestad regulatoria a las relaciones contractuales entre contratistas y contratantes, que abarcan desde el Gobierno Central hasta los Municipios. Este sistema se ha empleado, básicamente, cuando se ha requerido obtener financiación para construir, operar y administrar grandes autopistas, las cuales se han elegido en función del flujo de vehículos y de la concentración de los demás sectores económicos. Así, se han establecido estaciones de peajes a lo largo de la vialidad principal del país, gestionadas por empresas privadas, estatales y mixtas. La CAF (2006, 44) señala que alrededor del 18% del total de la red vial asfaltada se encontraba concesionada, de las cuales las compañías privadas gestionaban un 69,36%, las empresas estatales un 29,95% y las mixtas un 0,69%.

Muchas obras públicas se han llevado a cabo bajo el régimen de concesión desde el año 1991, pero su aplicación se ha complicado por la ausencia de reglas de juego claras y por el mantenimiento de precios controlados para los servicios públicos. Otra limitación es que el MTC ha elaborado el marco jurídico para transferir al sector privado la competencia de la construcción, explotación, mantenimiento y financiación de las autopistas, contraponiéndose a la LODDTC, que faculta a los Estados y no al Ministerio a otorgar las concesiones (Alonso–Biarge y Ortiz, 2000: 14 y 15). Este sistema ha continuado desarrollándose con el paso de los años, aunque los mecanismos de concesiones otorgados al sector privado a través del sistema de peajes han sido, políticamente, impopulares, como se demostró, por ejemplo, en el caso de la concesión de la autopista Caracas–La Guaira³⁹⁷ (CAF, 2003b: 10).

En cuanto al **transporte público**, en 1989 se diseñó e implantó por primera vez una política específica por parte del Gobierno Central, si bien antes de esa fecha se propuso la subvención para la operación de compañías privadas de transporte público, el establecimiento de empresas estatales que sirvieran de “modelo” a las privadas, el subsidio para la compra de vehículos de transporte colectivo o de piezas de repuestos, etc. La descentralización implicó el traspaso del servicio a las Municipalidades, pero también ha habido una competencia nacional relacionada con las condiciones establecidas para la prestación de los servicios de transporte público³⁹⁸.

En el **transporte de carga** por carreteras, se puede destacar que los prestadores del servicio han sido empresas, asociaciones y sindicatos (60%), cooperativas (20%), e individuos aislados que son propietarios de uno o dos

³⁹⁷ En agosto de 1997, la Subcomisión que investigaba la concesión de la Autopista Caracas–La Guaira solicitó al Congreso de la República que intercediera ante el MTC para que revocara el contrato con la empresa concesionaria mexicana–venezolana Autopista Concesionada de Venezuela (Aucoven) al considerar que perjudicaba social y económicamente al país. Después de haberse dirimido un proceso de arbitraje internacional, se revocó la concesión en 2002 debido a la irregularidad del proceso de licitación, al incumplimiento de las cláusulas de mantenimiento por parte de Aucoven y a las quejas de sectores económicos del litoral que veían en el aumento del peaje un duro golpe para su recuperación tras la tragedia de 1999.

³⁹⁸ En 2007 se autorizó la creación de una empresa del Estado, bajo la forma de Sociedad Anónima, denominada Sistema Integral de Transporte Superficial, S.A. (SITSSA). A esta constitución empresarial se opuso la Central Única de Autos Libres y Por Puestos, porque, según esta Asociación, no fueron consultados para la institución de la nueva compañía, a pesar de afectar a las rutas urbanas, suburbanas e interurbanas. Finalmente, en 2007 comenzó a funcionar SITSSA, una empresa estratégica del Estado adscrita al MINFRA. El objetivo es prestar un servicio de transporte público que contribuya a mejorar la calidad de vida de los venezolanos.

camiones (20%)³⁹⁹. Se ha tratado de un sector completamente en manos de capital privado. Las empresas legalmente constituidas de cierta relevancia y con alguna capacidad de bodega puede que no hayan alcanzado más del 10% de la oferta total. A la estructuración anterior se han incorporado muchas compañías productoras, comercializadoras y algunos agentes de aduanas que han optado por tener su propia flota de carga para cubrir las necesidades de transporte de sus clientes y de terceros. También se ha presentado la figura del coordinador de carga o agente de carga, que ha ejercido su actividad a través de sus propios vehículos o por medio de otras compañías (CAF, 2001: 111; CAF, 2006: 20).

Los requisitos para la creación de una empresa de transporte se han fijado en el Código de Comercio. Cualquier persona que posea un camión puede participar en el negocio transportando mercancías. La Ley de Tránsito y Transporte Terrestre vigente indica que el servicio de transporte de carga está reservado a los venezolanos y a los extranjeros residentes. Salvo lo dispuesto en los convenios y tratados internacionales, las empresas foráneas autorizadas para prestar el servicio de transporte internacional no pueden realizar sus actividades en el ámbito nacional o local.

Las diferentes agrupaciones que han constituido el transporte de carga no han tenido una organización acorde ni con la gestión ni con sus actividades. Adicionalmente, se han caracterizado por tener una gerencia general desvirtuada y dedicada a otras tareas, una exagerada concentración de las decisiones y de las aprobaciones en una sola persona, una ausencia de sistemas de información formales y de indicadores de gestión, una inexistencia de planes y programas de desarrollo en recursos humanos y un desaprovechamiento del nivel profesional. Además, el transporte de carga ha carecido de centros de servicios con instalaciones y equipos mínimos que permitan atender al vehículo y al conductor tanto en sus necesidades básicas como en alguna contingencia o emergencia (Feo, 2006: 6; Praselj, 2006: 54).

En teoría, el subsector ha tenido una estructura altamente competitiva, porque no ha habido barreras legales o formales que impidan la entrada a las empresas. Pero, en realidad, se ha destacado por ser monopolístico, con un mercado altamente ineficiente y costoso, así como por tener una baja calidad y confianza en los servicios prestados. La razón se encuentra en las barreras informales establecidas por organizaciones y asociaciones de transportistas que han restringido la libre competencia⁴⁰⁰ y el libre ingreso a esta actividad. A estos rasgos se suman las deficiencias derivadas de la ausencia de regulación en cuanto a la fijación de las tarifas que han regido los servicios de transporte de carga por carretera⁴⁰¹. Se agrega que la carencia de normas legales específicas para el subsector ha ocasionado que las Autoridades hayan enfocado el transporte de carga por carreteras como un problema de tránsito y de circulación vial (CAF, 2001: 98, 111 y 131).

Respecto al **transporte internacional de carga** por carreteras, al inicio del proceso de integración andino, Venezuela comenzó formalmente su participación como pionera de este servicio, conjuntamente con Colombia. Después de creado el Pacto Subregional Andino se ha incrementado el intercambio comercial entre los países

³⁹⁹ Las cooperativas son organizaciones constituidas por socios accionistas, donde cada socio, conductor del vehículo, tiene una sola acción. Las asociaciones son agrupaciones de transportistas compuestas por accionistas con una o varias acciones, independientemente del número de unidades de las que es propietario.

⁴⁰⁰ A través de algunas asociaciones se han logrado acuerdos para fijar precios y repartir rutas.

⁴⁰¹ Las tarifas se han negociado directamente entre usuarios y prestatarios del servicio.

signatarios, con mayor volumen entre Venezuela y Colombia. La disponibilidad de la oferta, los costes más bajos, la infraestructura vial existente, la posibilidad de tránsito todo el año y el bajo precio del combustible venezolano han constituido ventajas comparativas en el comercio con Colombia y Brasil. Estos impactos positivos han quedado mermados por las dificultades presentadas en los intercambios internacionales. La indefinición por parte de Venezuela en su Zona de Integración Fronteriza con Colombia, la única pendiente por establecerse en el ámbito andino, y la utilización de la figura del trasbordo, que contraviene las Decisiones Andinas, han constituido algunas restricciones (CAF, 2006: 23).

Los aspectos aquí analizados llevan a concluir que las transformaciones en las políticas públicas venezolanas no han conseguido superar las deficiencias que se presentaban en el sistema vial antes de la apertura económica. Si bien las carreteras han mejorado con los cambios introducidos en Venezuela, los problemas institucionales y legales han impedido que los avances fueran mayores. Las reformas estructurales establecidas en el país tampoco han permitido superar las innumerables dificultades que ha tenido la prestación del servicio. Como resultado, la aplicación del modelo no ha generado los efectos deseados para conseguir un mayor desarrollo económico.

1.2. Transporte por ferrocarril

Como ya se indicó en el Capítulo seis, los problemas de endeudamiento⁴⁰² y el predominio del transporte por carretera llevó a que, gradualmente, perdiera vigencia la mayoría de la **red ferroviaria** en Venezuela, llegando a ser desestimados por los gobernantes. El sistema se fue cerrando a mediados de los años cuarenta. En 1949, el Instituto Autónomo de Administración de los Ferrocarriles del Estado (IAAFE), creado en 1946, expresó al Consejo Nacional de Vialidad el estado deplorable en que se encontraban los ferrocarriles administrados por el Instituto. En 1950, se presentó el primer Plan Ferroviario Nacional, el cual hacía referencia a que el Estado crearía una red ferroviaria adecuada a los nuevos tiempos. Pero su única realización concreta fue la puesta en marcha del tramo Puerto Cabello–Barquisimeto (IAFE, 2007: 4 y 5).

En la década de los años sesenta y setenta se planteó una revisión y redefinición del papel del transporte por ferrocarril en el desarrollo del país. En 1981 se transformó el IAAFE en el Instituto Autónomo de Ferrocarriles del Estado (IAFE)⁴⁰³, teniendo el mismo carácter que su predecesor. En 1983 entró en funcionamiento el tramo Yaritagua–Acarigua, interconectándose con el tramo Puerto Cabello–Barquisimeto. Esta línea férrea cubrió la primera etapa de la red primaria de ferrocarriles nacionales. En 1990 se formuló un nuevo Plan Ferroviario Nacional, por el cual se previó la construcción de 3.447 Kilómetros entre 1990 y 2020 y se planeó el establecimiento de una política de concesiones y/o asociaciones estratégicas como alternativa para el desarrollo ferroviario. La primera operación se produjo en 1990 cuando se adjudicó, previa licitación pública, la línea ferroviaria entre Caracas y Tuy Medio al Consorcio “Contuy Medio”. Le siguieron nuevas licitaciones y el inicio

⁴⁰² La seguridad que ofrecía la Ley de 1883, que garantizaba el 7% de interés anual sobre el capital invertido por las empresas, alentaba la firma de hasta 29 contratos con socios extranjeros al tener la certeza de poder reembolsar su inversión original en 14 años. Pero como estas compañías no obtuvieron el rendimiento esperado, el Erario tuvo que cubrir la diferencia hasta ese 7%. Inclusive, se vio obligado en 1896 a contratar un empréstito con el Diskonto Gesellschaft de Berlín (un banco alemán que era el accionista mayoritario del Gran Ferrocarril de Venezuela) para cumplir con los compromisos adquiridos. Posteriormente, la garantía decreció al 5%, para, luego, ser suprimida a principio del Siglo XX.

⁴⁰³ La actuación se llevaba a cabo por la empresa estatal FERROCAR.

de un proceso de construcciones, considerando que el desarrollo de la red ferroviaria representaba un interés público y de importancia nacional tanto en el Plan de 1990 como en el Decreto aprobado en 1992.

En el año 2000 se volvió a concebir otro Plan Ferroviario Nacional, que preveía la construcción de aproximadamente 4.000 Kilómetros a lo largo de todo el país y que tendría su finalización en el año 2022. Su prioridad se ha centrado en los Ejes Apure–Orinoco, Oriental y Occidental y ha buscado responder a las necesidades de cada región, destacadas en el Plan Nacional de Desarrollo Regional. Este Plan ha contemplado una política tendente a fomentar la participación de la ingeniería y la industria nacional en la ejecución de los proyectos ferroviarios. Además, ha establecido una política de concesiones y/o asociaciones estratégicas como una alternativa viable al desarrollo de los programas previstos.

Los resultados han conducido a la rehabilitación, desde 2004, del tramo Puerto Cabello–Barquisimeto–Yaritagua, el único que ha estado operativo⁴⁰⁴. Además, el plan se consolidó parcialmente en octubre de 2006, cuando, después de varios años de retraso, se inauguró el tramo Caracas–Tuy Medio, perteneciente al Sistema Ferroviario Central “Ezequiel Zamora”. Se trata de un medio de transporte masivo que tiene interconexión con la línea 3 del Metro de Caracas, constituyéndose en la primera experiencia de sistema de transporte multimodal en Venezuela. En ese mismo año, se inició la construcción del ramal Tuy Medio–Puerto Cabello, como se mencionó en el Capítulo seis, y del trayecto Chaguaramas–Las Mercedes–Cabruta, previéndose el inicio de su funcionamiento en el año 2012. Actualmente, el Plan continúa ejecutándose con la construcción de otros tramos⁴⁰⁵. El objetivo es que, en el 2022, el país disponga de un moderno sistema de transporte ferroviario que se integre con la red vial y con los principales puertos y aeropuertos.

El impulso concedido al sistema ferroviario llevó a que las Autoridades venezolanas promulgaran la **Ley del Sistema de Transporte Ferroviario Nacional** en 2001, que derogó a la Ley que funcionaba desde 1957. Esta Ley hace referencia a que el Ministerio de Infraestructura sea el encargado de definir la política ferroviaria nacional e internacional, en tanto que el IAFE⁴⁰⁶ sea el órgano promotor, ejecutor, regulador y supervisor del transporte por ferrocarril. Entre las funciones del organismo ferroviario están: realizar estudios de factibilidad, llevar a cabo la construcción de las vías de ferrocarril, ejecutar las ampliaciones necesarias y hacerse cargo de la operación y del mantenimiento integral de la red. Así que, el modelo elegido para el país ha sido el de agencia única que asume diversas funciones (CAF, 2004c: 106).

En resumidas cuentas, en numerosas ocasiones se ha intentado reactivar en Venezuela la red ferroviaria, pero los avances han sido insuficientes pues los planes orientados a tal fin no han conseguido cumplir con los objetivos previstos. En los últimos años, el panorama ha cambiado por la decidida disposición del Gobierno para conseguir la conexión ferroviaria a nivel nacional. Si se llega a concluir el ambicioso plan establecido, se podrá alcanzar el desarrollo regional que requiere el país.

⁴⁰⁴ Se prevé que en diciembre de 2010 estén finalizados los tramos Puerto Cabello–Barquisimeto y Yaritagua–Acarigua, pertenecientes al Sistema Ferroviario Centro–Occidental “Simón Bolívar”.

⁴⁰⁵ En 2008 empezó la construcción de los ramales San Juan de los Morros–Dos Caminos–Calabozo–San Fernando de Apure y en 2009 el tramo Tinaco–Anaco “Emilio Arévalo Cedeño”. A finales de 2009 se iniciaron las obras de los trayectos Yaritagua–Acarigua y San Felipe–Yaritagua. Se espera que estos tramos comiencen a funcionar entre 2011 y 2012, tal y como se señaló en el Capítulo seis (IFE, 2009).

⁴⁰⁶ A partir del año 2008 el IAFE pasó a denominarse Instituto de Ferrocarriles del Estado (IFE).

1.3. Transporte fluvial

En el transporte por las **vías fluviales y lacustres**, la ubicación de algunos yacimientos de petróleo, hierro y bauxita ha llevado a que, básicamente, se haya utilizado la cuenca del Río Orinoco y el Lago de Maracaibo. Desde los años cincuenta, ha habido una idea muy clara acerca de la importancia del eje Orinoco–Apure y sobre la atención con que se deberían tratar los problemas fluviales. La relevancia concedida al traslado de bienes y personas por medio de los ríos y los lagos ha conducido a que se realizaran numerosos planes y estudios, sin que se logran grandes avances. Como se ha señalado en el Capítulo seis, la navegabilidad por los ríos y los lagos no ha estado garantizada en toda la extensión por la inadecuada administración de las cuencas. El Capitán Molina (2007, 7 y 8) subraya que los proyectos se han retrasado por razones geopolíticas o de burocracia estatal.

El Río Orinoco comenzó a aprovecharse como canal de navegación al máximo potencial por la transformación producida en el Estado de Guayana a partir del impulso combinado del hierro y de la electricidad en la década de los años cincuenta⁴⁰⁷. Posteriormente, dada la importancia central de este río en la planificación del desarrollo de Venezuela, se inició en los años ochenta el Proyecto de navegación del Eje Orinoco–Apure (PROA), que formaba parte del programa nacional de reordenamiento del territorio. Su objetivo era consolidar un eje de navegación a lo largo de los ríos Orinoco–Apure y Arauca–Portuguesa, así como la definición de proyectos de inversión en su área de influencia para desarrollar la parte media y sur del país, pero este plan no se consolidó.

En el año 2000, con base en el Plan Nacional de Desarrollo Regional 2001 – 2007, se emprendió el proyecto denominado **“Inversiones prioritarias para viabilizar la navegación comercial en el eje fluvial Orinoco–Apure”**, financiado por la CAF y ejecutado por el Instituto Nacional de Canalizaciones (INC). Este proyecto se estableció para desconcentrar el territorio nacional a medio y largo plazo, partiendo de las insuficiencias que presentaban la dotación y equipamiento de los puertos fluviales. La finalidad era lograr la interrelación regional de 13 Estados y 69 Municipios mediante la utilización del transporte acuático y aprovechar el potencial minero, agrícola, pesquero, forestal y turístico de esta área. Con este eje también se buscaba determinar las posibilidades económicas del transporte de carga, promoviéndolo y desarrollándolo a través de un programa que, en concordancia con el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, implicara el uso del eje fluvial como medio de intercambio comercial entre las diferentes zonas.

El proyecto ha ido avanzando en cada uno de sus componentes: en el diseño preliminar del canal de navegación, en el sistema de comunicaciones VHF, en el balizamiento del canal, en las cartas de apoyo a la navegación, en la red hidrométrica, en los estudios hidráulicos de sectores críticos, en la actualización del estudio de cargas y en la elaboración del Plan de Desarrollo Sostenible (CN. Pérez Moreno, 2004: 9). En las “Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 – 2013” se planteó la necesidad de continuar con la estrategia desconcentradora, en el cual el eje Orinoco–Apure sigue siendo la estrella.

Desde el punto de vista **institucional**, las diversas actividades practicadas han contado con el apoyo de las instituciones gubernamentales, las cuales han ido cambiando con el tiempo. La Compañía Anónima Venezolana de

⁴⁰⁷ Este impulso creó la necesidad de movilizar grandes toneladas de mineral de hierro, lo que conllevó la construcción del canal del Orinoco, factor determinante para la instalación de importantes industrias al sur del gran río.

Navegación (CAVN), de carácter estatal, era la que, desde 1924 hasta 1994⁴⁰⁸, se encargaba y contribuía con su flota en el desenvolvimiento del transporte fluvial. Posteriormente, la Dirección General Sectorial de Transporte Acuático (DGSTA), perteneciente al Ministerio de Transporte, se responsabilizaba de su control. Estas funciones se traspasaron en 2001 al Instituto de los Espacios Acuáticos e Insulares (INEA). A escala local, han intervenido las Capitanías de los Puertos y, en algunos casos, los Comandos Fluviales de la Armada de Venezuela.

El INEA, además de desempeñar tareas similares a la antigua Dirección General de Transporte Acuático, ha apoyado a las comunidades indígenas y de pescadores. Para ello ha organizado operativos sociales, incluyendo la inauguración de una red de transporte fluvial, con la finalidad de brindarles la atención requerida y para hacer valer sus derechos como ciudadanos. El INEA también ha realizado visitas de inspección en la franja costera para visualizar las necesidades de las comunidades de pescadores y ha llevado a cabo actividades relacionadas con la permisología y con la titulación de la gente del mar.

El INC, creado en los años cincuenta, es otro organismo vinculado al transporte fluvial y lacustre. La función encomendada al Instituto era el estudio, financiación, construcción, conservación, inspección, mejora y administración de las vías de navegación, especialmente, de aquellas que permitieran el acceso al Lago de Maracaibo y a la vía fluvial del Río Orinoco. Además, en aquel entonces, ejecutaba trabajos de dragado a entidades públicas o privadas, nacionales e internacionales. En los últimos años, el INC ha pasado a tener una relevante función en materia de transporte acuático, contribuyendo a facilitar los medios que impulsaran el crecimiento económico mediante acciones de mantenimiento y administración de las vías navegables con el objetivo de garantizar el intercambio comercial internacional, al mismo tiempo que favorece el desarrollo de nuevas vías de navegación para el progreso socio-económico regional y el ordenamiento territorial.

En materia legislativa, los cambios institucionales no han conducido a la instauración de una **Ley** específica para la navegación fluvial. En realidad, el transporte por medio de los ríos ha continuado rigiéndose por la Constitución y por las leyes de la Marina Mercante. Con independencia de esta reglamentación, la ALADI (2000, 48) y Martínez Padilla (2007, 285 y 286) afirman que la aplicación de más de doscientas leyes, reglamentos y ordenanzas han llevado a que esta modalidad de traslado haya podido recibir la influencia de una multitud de Ministerios, Instituciones y organizaciones. Según la ALADI (2000, 48), esta circunstancia ha favorecido la proliferación de una complicada red de impuestos, papeleo, burocracia y gestores, si bien los grandes volúmenes de carga que se han transportado por los ríos y los ingresos correspondientes a la prestación de estos servicios han permitido que esta actividad se haya realizado con resultados positivos para las partes interesadas.

Con anterioridad a la Ley General de Marina y Actividades conexas de 2001, se reservaba el transporte por aguas interiores a los buques registrados como bandera nacional, aunque también se podían acordar permisos para dejar paso a las embarcaciones de otros países. La nueva legislación estableció, entre otras medidas, la obligación de pago de una tasa por el ingreso de buques a las vías de navegación del Lago de Maracaibo y del eje Orinoco–Apure, aplicándose rebajas tributarias del 50% para los buques inscritos en el Registro Naval venezolano y para las naves extranjeras con las que, conforme a la Ley, se aplicara el principio de reciprocidad.

⁴⁰⁸ La Compañía Anónima Venezolana de Navegación (C.A.V.N.) fue declarada en quiebra el 26 de octubre de 1994.

El análisis presentado revela que el transporte fluvial ha sido valorado como una forma de traslado trascendental para Venezuela, aunque su desarrollo se ha ido retrasando. Dada la significación del eje Orinoco–Apure, se ha insistido en la necesidad de adecuar su navegabilidad, como lo avalan los planes y estudios realizados. A pesar de que se ha avanzado en los fines propuestos, los objetivos no se han plasmado en la práctica. De esta forma, se han desaprovechado las ventajas que proporciona el transporte fluvial al limitarse la interconexión a lo largo del territorio.

1.4. Transporte marítimo

La situación del **transporte marítimo** en Venezuela se modificó desde que se puso en marcha la política aperturista de finales de la década de los años ochenta y principios de los noventa. Hasta entonces, esta forma de traslado presentaba grandes dificultades a causa de la obsolescencia de sus infraestructuras, de la ineficiencia del servicio prestado y del monopolio estatal sobre los puertos. Después de aplicarse la reforma, se introdujeron cambios relevantes, entre los que destacan la eliminación de la “**reserva de carga**” y la **descentralización portuaria**. Sin embargo, estas transformaciones no lograron dar el impulso que requería este subsector. Para el Capitán de Altura Pastor Naranjo (1997, 5) la flota mercante venezolana se colapsó como consecuencia de la carencia de una política naviera, de la desintegración de los Entes que debían concertar un plan de desarrollo naviero y de la falta de credibilidad de los dirigentes marítimos.

Resulta interesante subrayar la situación que tenía la empresa mercante CAVN, que, según lo establecido en sus estatutos, tenía como competencias la explotación industrial de la navegación fluvial, costera y de altura entre los distintos puertos del país y del exterior. Como esta sociedad mantenía una deuda de 36 millones de Dólares con la República de Venezuela, el FIV emprendió acciones contra esta naviera para intentar el cobro por la vía de transferencias de los activos al sector privado. Inicialmente, se realizaron estudios en torno a varias posibilidades: la liquidación, la privatización, la transferencia o la adhesión a una asociación estratégica para garantizar el flujo de las inversiones. Más tarde, en 1994, se planteó la liquidación o la constitución a medio plazo de una empresa en marcha con mayoría del sector privado y con participación del Estado y de los trabajadores. Pero la imposibilidad de que el Estado pudiera inyectarle la cantidad de recursos que la compañía necesitaba para seguir funcionando y la declaración de bancarrota económica supuso su cierre en 1995. Por tanto, el país dejó de tener una flota de bandera nacional (SIARE, 1996).

La aplicación de la “reserva de carga” al transporte marítimo venezolano antes de llevar a cabo la reforma, favorecía la protección de la CAVN. En concreto, la empresa pública CAVN era la única que se encargaba del transporte marítimo de bienes, con lo cual, ante la falta de competencia real en el mercado, se encarecían los fletes. La eliminación de la reserva de carga en Venezuela a principios de los años noventa, en cumplimiento de la Decisión 288 de la CAN, supuso el libre acceso a la carga originada y destinada por vía marítima dentro de la subregión. También implicó que la política portuaria se dirigiera a la existencia de competencia entre los puertos, tanto en eficiencia como en calidad de atención. A la vez, por vía de las concesiones con operadoras privadas se buscaba lograr un tratamiento especializado y efectivo de las mercancías.

Con referencia a los **puertos**, el Instituto Nacional de Puertos (INP) ejerció la administración desde 1975 hasta el año 1991⁴⁰⁹. A partir de esa fecha y con el inicio del proceso de descentralización, que supuso el traspaso de la gestión de algunos puertos a las Gobernaciones, se liquidó esta Entidad y se transfirieron las competencias de administración y mantenimiento de los puertos públicos de uso comercial a los Gobiernos regionales con puertos en su territorio, asumiendo el Gobierno Central la coordinación de las actividades de cada puerto. La descentralización portuaria también permitió la entrada de operadores privados, habilitándose registros en las categorías de estiba, caleta⁴¹⁰ y almacenamiento. Paralelamente a esta entrada de capital privado se liberalizaron los precios de los servicios, quedando como tasas oficiales las de “arribo” y “fondeo”, tránsito por canales, “muellaje”⁴¹¹ y transferencia de carga.

Respecto a los prestadores de servicios de las operaciones portuarias, la Ley de Puertos de 2001 establece su ejecución tanto por personas inscritas en el registro de Empresas de Servicios Portuarios como por el Ente público descentralizado encargado de la administración del puerto. Para afrontar la administración de los puertos transferidos a las Gobernaciones de los Estados, con la finalidad de que se hicieran cargo de las competencias en materia portuaria, se incluyeron tres alternativas en la Ley de Puertos de 2001: constituir una sociedad mercantil, instaurar un ente descentralizado o entregar los puertos en concesión. Con base en esta Ley, se crearon leyes especiales para la gestión de los activos portuarios traspasados a los Estados de Venezuela.

En el Estado Carabobo se estableció el Instituto Autónomo de Puerto Cabello (IPAPC). Para el Puerto de Maracaibo se instauró una Autoridad Portuaria, que adoptó la figura de Servicio Autónomo. En el Puerto de Guanta se instituyó Puertos de Anzoátegui, S. A., una entidad mercantil de carácter público. El puerto de La Guaira nunca pudo ser descentralizado, porque, para la fecha de liquidación del INP, no se había creado el Estado Vargas⁴¹². Esta situación llevó a traspasar los activos del Instituto en 1992 a la concesionaria Puertos del Litoral Central, S. A., cuyo único accionista era el FIV. Al suprimirse este fondo en 2001, la custodia de las acciones de esta compañía pasaron a la salvaguarda del Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (BANDES), perteneciente al Ministerio de Finanzas, y, desde 2004, al MINFRA, quien, desde entonces, se ha encargado de la administración de las actividades directas o indirectas del servicio público del puerto de La Guaira y de su mantenimiento.

En los puertos de Venezuela ha habido diversas experiencias. En el caso de Puerto Cabello, la transferencia de responsabilidades del INP al IPAPC fue beneficiosa, porque se consiguió disponer de una apropiada infraestructura y se aumentó el tráfico de contenedores movilizados a una tasa promedio anual del 30% desde los

⁴⁰⁹ En 1975 se crearon el Consejo Nacional de Puertos y el Instituto Nacional de Puertos (INP), los cuales no pudieron evitar que los puertos venezolanos de uso público evidenciaran una bajísima productividad en comparación con los de uso privado y con los del exterior. La razón estaba en la existencia de un contrato oneroso que arrastraba el INP desde antes de su fundación y que se manifestaba en el alto número de jubilados de un Ente que tenía menos de quince años y en la abultada nómina que se incrementaba año tras año. El Instituto tampoco fue capaz de instrumentar mejoras operativas ni de frenar la desactualización tecnológica. Su debilidad financiera provocó una subinversión en infraestructuras, impidiendo una adecuada tasa de construcción y reequipamiento que evitara la obsolescencia de las instalaciones, la inoperatividad de los equipos y la ausencia de unas terminales especializadas para el manejo de contenedores y de facilidades portuarias para cargas a granel (Calderón, 1991: 58; Cordero y Suárez, 1994: 255).

⁴¹⁰ La “estiba” consiste en la colocación conveniente de los pesos de un buque, y en especial de su carga. La “caleta”, en Venezuela, se refiere al gremio de porteadores de mercancías, especialmente en los puertos de mar (RAE, 2008).

⁴¹¹ La “tasa de muellaje” es un derecho o impuesto aplicado por los servicios derivados de la estadía del buque cuando utiliza el muelle. La “tasa de fondeo” es la que se devenga por el uso de las aguas del puerto en las zonas habilitadas para este fin.

⁴¹² El 3 de julio de 1998, mediante Ley Especial publicada en Gaceta Oficial N° 36.488, Vargas se elevó a la categoría de Estado, estableciéndose su capital en La Guaira. Esta Ley entró en vigencia el 31 de diciembre de 1998.

años ochenta. En cambio, las cifras para el puerto de La Guaira no eran tan favorables entre 1998 y 2000, pues los movimientos de bienes y personas se redujeron durante esos tres años. Estos datos negativos cambiaron en 2001 con el traspaso de las acciones de la sociedad Puertos del Litoral Central al BANDES. En los últimos años, las actividades portuarias han continuado mejorando, llegando a desarrollarse de forma eficiente y con bajo coste de operatividad. Así, se ha generado una fuente de riqueza y empleo para el Estado Vargas⁴¹³.

El balance global de la descentralización y la privatización parcial de los servicios portuarios ha sido, en general, positivo. La motivación que han mostrado los Estados por mejorar tanto los puertos como las operaciones de las empresas de servicios, ha acarreado progresos substanciales en su prestación al producirse una reducción considerable en el tiempo de estadía de los buques y un incremento en la productividad, aunque todavía se carece de capacidad para atender a las grandes naves que tienden a dominar el escenario mundial (Singer y Lombardi, 2002: 41; UPV-IIRSA, 2003: 50; CAF, 2006: 30).

En materia **legislativa**, la mayoría de la normativa acuática existente antes del año 2001 necesitaba actualizarse. Se criticaba la heterogeneidad que había en los puertos y la ausencia de una Ley de ámbito nacional. El agotamiento del impulso modernizador de la LODDTC y los profundos cambios políticos ocurridos en Venezuela en 1999 conllevaron a una revisión del sistema portuario venezolano (CAF, 2006: 30; Fernández-Concheso, 2006: 3 y 4). En este escenario, se promulgó la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos e Insulares (LOEAI)⁴¹⁴ en 2001, la cual se reformó parcialmente por la Asamblea Nacional en 2002. La Dirección General Sectorial de Transporte Acuático del Ministerio de Infraestructura participó en la elaboración de este instrumento jurídico para concretar la actualización, adecuación y modernización de la legislación marítima.

Un aspecto de relevancia de la LOEAI es la reforma del sistema de autoridad que estaba vigente en Venezuela anteriormente. Conforme a la Ley de Navegación de 1944, el órgano máximo era la DGSTA, dependiente primero del MTC y, después, del MINFRA. Bajo la DGSTA funcionaban una serie de Direcciones acuáticas y un conjunto de entidades descentralizadas que ejercían funciones propias de autoridad acuática. Así, en teoría, el órgano jerárquico era la DGSTA, pero, en la práctica, había Entes que tenían facultades en la materia y que no estaban sometidos a la autoridad inmediata de esa Dirección.

La implementación de la LOEAI conllevó una centralización del orden jerárquico de la Autoridad acuática a través del INEA, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio. Este Instituto pasó a ser la máxima autoridad en la navegación marítima, fluvial y lacustre, en las actividades económicas, industriales y de servicios acuáticos, así como en las actividades vinculadas al mismo, ejerciendo labores de planificación, supervisión y vigilancia. También quedó establecido que el INEA se encargara de fijar las tarifas de los servicios de pilotaje, de lancha y de remolcadores. Para financiar los gastos de esta Institución, se creó el Fondo de Desarrollo de los Espacios Acuáticos, perteneciente al INEA. Las administraciones de los puertos públicos y privados han tenido que aportar a este fondo alrededor del 1% de los ingresos brutos de cada puerto. Otros recursos han procedido de

⁴¹³ Se debe destacar que, en casos excepcionales y/o de conveniencia nacional, el Estado se reserva el ejercicio de las facultades asignadas a los Estados para los bienes y servicios de interés público y de carácter estratégico. Según la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) e IIRSA (2003, 50), esto podría significar que, por ejemplo, Puerto Cabello pueda pasar a depender íntegramente del Gobierno Nacional. De hecho, desde el 21 de marzo de 2009 el Gobierno Bolivariano de Venezuela asumió el control de las terminales marítimas del país (MINCI, 2009: 4).

⁴¹⁴ La LOEAI generó cinco leyes rectoras relativas a los espacios acuáticos: la Ley General de Puertos, la Ley de Zonas Costeras, la Ley General de Marina Mercante y Actividades Conexas, la Ley de Comercio Marítimo, la Ley de Pesca y la Ley de Procedimientos Marítimos.

las concesiones, habilitaciones y autorizaciones existentes en los puertos dependientes del INEA, de la alícuota pagada por el armador y de las tasas y derechos tanto por el uso de lancha, canales y remolcadores como en concepto de servicios de señalización acústica y pilotaje.

De las anteriores consideraciones se deduce que las reformas económicas de principios de los años noventa tuvieron efectos positivos en el transporte marítimo, si bien las importantes deficiencias evidenciadas redujeron su evolución positiva. Las medidas aplicadas brindaron muy buenos resultados, pero fueron insuficientes como para promover la inversión requerida. Los cambios institucionales y legales de los últimos años, orientados a impulsar este subsector, constituyen un avance para lograr que el país mejore su posición competitiva. El desafío consiste en que los puertos venezolanos dejen de ser uno de los factores limitantes del desarrollo económico del país.

1.5. Transporte aéreo

Antes de 1983, el **transporte aéreo** venezolano era intervencionista, restrictivo y no competitivo. Se generaban pérdidas fiscales por concepto de subsidios al combustible y deficiencias derivadas tanto de la designación de rutas sociales como de la escasez de *hubs* locales y de aerolíneas regionales. Después de esa fecha se produjo una transformación en esta modalidad de desplazamiento. La finalidad, según el ICE de Venezuela (1992, 67), era mejorar la eficiencia de las aerolíneas venezolanas, ampliar la cobertura del servicio y ofrecer el disfrute de este medio de traslado para su interconexión con otras zonas del país y con otros lugares del mundo.

Como consecuencia de las modificaciones en la industria aérea venezolana se produjo la eliminación de los subsidios, se estableció una equiparación de las tasas aeroportuarias con los niveles internacionales y se flexibilizó e instauró, desde 1989, una progresiva desregulación, proceso que obedeció, principalmente, al establecimiento, en 1991, de la política de “**cielos abiertos**” en el ámbito de la Comunidad Andina. También implicó que los cálculos de los costes se hicieran más realistas (Procompetencia, 2000: 18).

La progresiva **desregulación de la aviación comercial** en el mercado nacional desde 1989 y la disminución sustancial de los requerimientos para establecerse como una línea aérea nacional, consolidó la industria y permitió la entrada de nuevos competidores. Se incrementó el negocio a escala regional y se propició la competencia entre varias compañías aéreas. Es así como las aerolíneas Aeropostal y Avensa, únicas oferentes durante años en el mercado nacional, tuvieron que enfrentarse a la competencia de nuevas empresas que ofrecían variedad, calidad del servicio y multiplicidad de tarifas (Procompetencia, 2000: 18; CAF, 2003b: 10). La reforma de la política aérea en 1991 para liberalizar esta modalidad de desplazamiento a escala nacional y el acceso de las líneas aéreas venezolanas a las rutas explotadas bajo convenios bilaterales, supuso la consagración de la múltiple designación de empresas en los Convenios Aéreos Internacionales. En consecuencia, más de una aerolínea podía prestar servicios de transporte aéreo internacional (Procompetencia, 2000: 18).

No obstante, inicialmente se presentaron algunos problemas. El MTC, organismo encargado de establecer los lineamientos, no contaba con el personal ni con los recursos necesarios para emprender la transformación. Tampoco hubo un seguimiento estricto de los requerimientos financieros, de seguridad y de operatividad. En el ámbito legislativo, aunque la Ley se adaptó al nuevo contexto, existían conceptos no contemplados en el texto, lo que produjo ciertos vacíos legales (Procompetencia, 2000: 18 y 21).

Finalmente, aunque, según la CAF (2003b, 10; 2006, 35), las dificultades llevaron a que, en realidad, la liberalización se materializara diez años más tarde, la supresión de las barreras permitió que hubiera más oportunidades para el ingreso de nuevas empresas en el mercado aéreo en Venezuela. De hecho, entre 1994 y 1999 hubo un incremento de aerolíneas en el mercado doméstico, algunas de las cuales han afianzando su posición, frente a otras que han desaparecido. Así, Venezuela ha podido contar con varias líneas aéreas comerciales que han operado dentro y fuera del país, superando las carencias que se presentaban antes de la efectiva liberalización.

Por otra parte, el Gobierno Central **transfirió** a los Estados las competencias de los **aeropuertos** y **privatizó** algunas **infraestructuras aeroportuarias** y dos **aerolíneas**. El propósito era aumentar su eficiencia y mejorar su situación financiera. Estos cambios producidos en el subsector, siguiendo la política económica aplicada en ese momento, llevaron a que algunos aeropuertos progresaran. No obstante, en general, el proceso impulsado en los años noventa no se consolidó. Bosch-Domènech y García Montalvo (2006, 27) aseguran que, si bien en ciertas Gobernaciones se mejoraron los aeropuertos, en otros Estados no se realizó ninguna intervención.

Por ejemplo, en el Estado Zulia se intentaron privatizar tres aeropuertos en 1992 (La Chinita, Oro Negro y Santa Bárbara), pero el cambio de Gobernador después de la privatización implicó el fin de la concesión y el regreso de las responsabilidades operativas al Gobierno regional. En el aeropuerto internacional de Maiquetía (ubicado en el Estado Vargas), la propuesta de participación en 1993 para que las empresas internacionales o consorcios interesados realizaran los servicios de gerencia, administración y desarrollo quedó descartada con la reestructuración gubernamental efectuada en 1995, de forma que sus infraestructuras quedaron a cargo del Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía (IAAIM)⁴¹⁵. En cambio, la administración del aeropuerto internacional General Santiago Mariño (Isla de Margarita), fue adjudicada en 1994 al Consorcio CVA del Grupo Amazonas (SIARE, 1996; Bosch-Domènech y García Montalvo, 2006: 27)⁴¹⁶.

Otro ejemplo se aprecia en la línea aérea Venezolana Internacional de Aviación S. A. (VIASA), cuya experiencia no culminó satisfactoriamente. Los déficits generados en VIASA llevaron a su privatización en 1989, después de que la nacionalización de los años setenta no tuviera éxito. La falta de medidas que hicieran viable a la compañía venezolana y los problemas laborales condujeron a su liquidación en febrero de 1997⁴¹⁷. Más tarde, en 2001, se impulsó la idea de formar una nueva línea área bandera con el nombre de Consorcio Venezolano de

⁴¹⁵ Actualmente se denomina Instituto Aeropuerto Internacional de Maiquetía (IAIM). Su base legal está establecida en su Ley de 1971 y sus funciones han sido mantener, operar, controlar y desarrollar este aeropuerto. Una de sus actuaciones principales es el Proyecto Maiquetía, que está dirigido a la ampliación y modernización de las infraestructuras aeroportuarias, adecuándolo a los estándares internacionales de tráfico aéreo, seguridad y regulaciones de la aeronáutica civil.

La ampliación de la terminal internacional del aeropuerto de Maiquetía se ha dividido en fases. La primera, que empezó a funcionar en junio de 2002, incluyó el establecimiento de una nueva infraestructura de 10.000 metros cuadrados. La segunda, que concluyó en junio de 2005, supuso tanto la ampliación de la terminal como la separación del flujo de pasajeros (embarque y desembarque) por niveles completamente diferenciados. La tercera, que finalizó en 2009, comprendió la construcción de una moderna edificación, acoplada al oeste de la terminal internacional, permitiendo crear tres nuevas puertas de embarque y desembarque en la terminal. Esta infraestructura sostiene el diseño innovador logrado en las fases I y II para proporcionar comodidad y seguridad al viajero. La activación de tres nuevas posiciones en octubre de 2009 permitió incrementar en un 14% las operaciones aéreas de la terminal internacional, tanto en vuelos de entrada como de salida, así como ampliar la capacidad de atención a 2.500 pasajeros adicionales (IAAIM, 2007a; IAAIM, 2007b; IAAIM, 2009).

⁴¹⁶ Desde el 21 de marzo de 2009 el Gobierno venezolano asumió completamente las operaciones de los aeropuertos de todo el país, en el marco del proceso de recuperación de las instalaciones portuarias y aeroportuarias (MINCI, 2009: 4).

⁴¹⁷ El 09 de agosto de 1991 se realizó la venta del 60% de las acciones propiedad del Estado en la empresa VIASA. Del 40% del paquete accionarial restante se reservó un 20% para la venta a los trabajadores de la aerolínea. El otro 20% permaneció temporalmente en manos del sector público. El consorcio ganador se encontraba integrado por IBERIA, con un 45%, la Sociedad Financiera Provincial, con el 14,25%, y Banco Provincial, con el 0,75%. Esta inversión de IBERIA en Venezuela no repercutió positivamente para el caso de VIASA. La modificación de la legislación en 1995 para que IBERIA pudiera hacerse con la mayoría, según lo había pedido, llegó tarde porque ya había resuelto no invertir más. Sus socios decidieron extinguirla al considerar que las deudas y el lastre sindical impedirían relanzarla.

Industrias Aeronáutica y Servicios Aéreos, S. A. (CONVIASA). Después de haberse frenado el proyecto en diciembre de 2002, se retomó en octubre de 2003 bajo la tutela del desaparecido Ministerio de la Producción y el Comercio. Finalmente, el 31 de marzo de 2004 se publicó en la Gaceta Oficial la creación de CONVIASA, iniciando sus operaciones de vuelo el 10 de diciembre del mismo año. Actualmente, esta aerolínea opera rutas nacionales e internacionales y su misión es constituirse en herramienta de la política turística del Estado a fin de contribuir al desarrollo integral sustentable de Venezuela.

En el caso de la Línea Aeropostal Venezolana (LAV), se planteó su privatización en 1992⁴¹⁸, pero la licitación asociada al LAV se declaró desierta en 1994, por lo que se procedió a liquidarla (SIARE, 1996; CEPAL, 2000a: 156). En 1996 Aeropostal fue adquirida por la Corporación Alas de Venezuela, empresa de capital 100% privado, reiniciando sus operaciones el 07 de enero de 1997.

En relación con las **instituciones**, la Dirección General Sectorial del Transporte Aéreo, perteneciente al MINFRA, era el Ente responsable de la provisión de los servicios aéreos, la regulación de la aviación civil, incluida la seguridad, y la gestión de las operaciones y de las infraestructuras en los aeropuertos domésticos no descentralizados. En 2001 se creó el Instituto Nacional de Aviación Civil (INAC), como un Ente autónomo de naturaleza técnica, que ha tenido como funciones ejercer la fiscalización del sistema aeronáutico, ofrecer servicios de apoyo a la navegación aérea y ejecutar la planificación aerocomercial del espacio aéreo⁴¹⁹. También se ha contado con el MOPVI el cual, desde el 28 de marzo de 2007, además de regular, planificar, formular y realizar el seguimiento de las políticas para las infraestructuras, ha tenido competencias sobre los aeródromos, aeropuertos y obras conexas, sobre las terminales de pasajeros y sobre la fijación de las tarifas y fletes de los servicios.

En el aspecto **legislativo**, se publicó la Ley de Aviación Civil en el año 2001, sustituyendo a la anterior legislación de 1996 que tenía un vacío legal. Posteriormente, en 2004, se implementó el Reglamento de la Ley de Aviación Civil, que autorizó al INAC a elaborar y a publicar las “Normas Técnicas” del transporte aéreo. Con esta delegación otorgada al INAC, todos los Reglamentos derogados se sustituyeron por Providencias Administrativas, denominadas “Regulaciones Aéreas Venezolanas (RAV)”. Según la Ley, se ha establecido que el Poder Público Estatal tenga la responsabilidad, en coordinación con el Ejecutivo Nacional, de conservar, administrar y aprovechar los aeropuertos de uso comercial.

En 2005 se volvió a realizar una reforma de la Ley de Aviación Civil. Como indica su Artículo 1, el objetivo de esta Ley es regular el conjunto de actividades relativas al transporte, la navegación aérea y otras actividades vinculadas con el empleo de aeronaves civiles. En el Artículo 4 de la misma Ley se declara de utilidad pública la aeronáutica civil, que debe ser gestionada eficientemente de acuerdo con la Constitución y las leyes (Asamblea Nacional de Venezuela, 2001; Asamblea Nacional de Venezuela, 2005: 1 y 2; CAF, 2006: 36).

⁴¹⁸ Se estableció un máximo de 48% para los inversionistas foráneos, un tope del 20% para los trabajadores y un mínimo del 31% para los inversionistas locales. El Estado se reservó una “acción dorada” que le garantizaba el poder de veto sobre algunas decisiones de la Junta Directiva o de la Asamblea de Accionistas.

⁴¹⁹ El Instituto Nacional de Aviación Civil pasó en 2006 a denominarse Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), conservando su carácter de Ente Autónomo de Seguridad del Estado, de naturaleza técnica, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio e independiente del Tesoro Nacional. Esta Entidad ha orientado sus acciones hacia la materialización de un proceso de reestructuración en su organización y de modernización del sector aeronáutico para lograr que Venezuela recupere su posición de vanguardia, seguridad y eficacia en el campo de la aviación civil nacional e internacional (INAC, 2005; INAC, 2006).

De lo anteriormente expuesto se desprende que los esfuerzos llevados a cabo durante los años noventa beneficiaron al sector aéreo, pero la diversidad de problemas presentados aminoró la competencia efectiva en la industria y frenaron su liberalización. Recientemente, se han realizado modificaciones institucionales y legales para afrontar los problemas existentes. La solución de los inconvenientes en la gestión y en la operatividad, así como la mejora de las infraestructuras y servicios han constituido elementos claves para que Venezuela fortalezca su actividad aeronáutica, aprovechando que, por su posición geográfica, es un centro importante de distribución del tráfico internacional.

2. SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE

En el análisis de la configuración del sistema de transporte en Venezuela se debe tener en cuenta la evolución de la economía del país. Se trata de analizar los efectos que, sobre las infraestructuras y servicios, ha generado el modelo instaurado a finales de los años ochenta y principios de los noventa. Para ello se considerarán el producto interior bruto, la inversión, el déficit fiscal y el endeudamiento.

El programa de reformas estructurales aplicado para mejorar la economía venezolana tuvo como resultado una cierta modernización del transporte. Al inicio de la década de los años noventa se realizaron inversiones para recuperar las infraestructuras, apoyando el proceso de descentralización. Se consideraba que con la distribución equitativa del territorio se conseguiría el desarrollo de los equipos fijos. Pero la insostenibilidad de los resultados económicos y las crisis políticas y financieras no ayudaron a que el sector mantuviera unos estándares adecuados. En general, se puede afirmar que, entre 1990 y 2005, durante los Gobiernos de los Presidentes Carlos Andrés Pérez Rodríguez, Ramón José Velázquez Mújica, Doctor Rafael Caldera Rodríguez y Hugo Chávez Frías⁴²⁰, el transporte no ha avanzado lo suficiente como para que la red cumpliera con su papel de desarrollo económico en el ámbito nacional y regional.

En el Capítulo seis se indicó que el **transporte** ha tenido un comportamiento similar a la progresión seguida por el **PIB per cápita**, habiendo estado rezagado, en algunos años, respecto de la tendencia seguida por el PIB. El deterioro experimentado en la economía contribuyó a que las infraestructuras y servicios perdieran terreno en ciertos momentos, acentuando, aún más las deficiencias de las diferentes modalidades de traslado. A su vez, las insuficiencias presentadas en el sector han repercutido negativamente en el crecimiento del producto⁴²¹.

Las **reformas económicas** de los años noventa estuvieron asociadas al retroceso experimentado por la **inversión** pública y al aumento del capital privado como una vía de salida a la crisis fiscal de los años ochenta. Inicialmente, las transformaciones aplicadas en la economía venezolana permitieron impulsar el transporte, pero, posteriormente, los menores recursos implicaron que el sector no llegara a modernizarse apropiadamente. Los períodos en que se han registrado aumentos en el precio del barril de petróleo tampoco se han traducido en un incremento sustancial de la inversión, pues las políticas públicas han tenido un carácter más bien asistencialista.

⁴²⁰ En esta Tesis no se han estudiado las medidas aplicadas por el Presidente Hugo Chávez Frías a partir del año 2005 al sobrepasar el período de estudio considerado en esta investigación.

⁴²¹ A escala regional, se destaca que los Estados de menor ingreso en términos de PPA y con más bajo IDH son los que han sobresalido por tener un sistema de conexiones insuficiente. Se ha elegido el IDH y el ingreso PPA porque en Venezuela aún no se ha calculado un PIB para cada Estado.

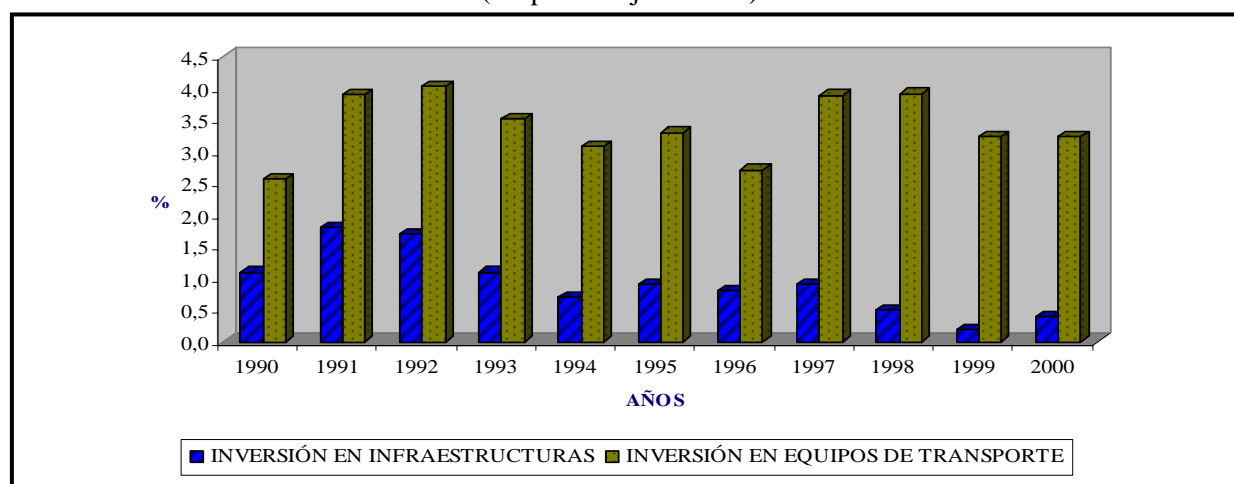
Como consecuencia, a lo largo del período 1990 – 2005 se ha menoscabado la calidad y la cobertura de las infraestructuras y servicios (Corrales, 2006a: 2).

En el caso de las infraestructuras, la inversión en relación con el producto se recuperó entre 1990 y 1992, pues, como se muestra en el gráfico 56, se pasó desde casi el 1% del PIB hasta aproximadamente el 2%. Este crecimiento no se mantuvo, pues a partir de esa fecha descendió dramáticamente hasta un 0,6% del producto en 1994, para, después de varios vaivenes, llegar a tener alrededor del 0,5% del PIB en 2000. Los problemas básicos de las infraestructuras son: la falta de construcción de nuevas obras (que son absolutamente necesarias) y la ausencia de mantenimiento adecuado en los equipos fijos que ya existen (Torres, 2006: 1). En muchas ocasiones, se han llevado a cabo obras aisladas en la red, pero, para su ejecución, se ha requerido realizar la correspondiente planificación, transferir los recursos a los Ministerios y aplicar una gerencia pública altamente descentralizada.

En cuanto a los equipos de transporte, ha habido un mayor esfuerzo inversor, pues sus porcentajes han sido más elevados que los asignados para las infraestructuras. Como se desprende del mismo gráfico 56, a principios de la década de los años noventa se destinaron mayores recursos a este sector, pasándose desde el 2,5% del producto en 1990 al 4% en 1992. Esta trayectoria no continuó en años posteriores, a excepción de 1997 y 1998 cuando se volvieron a alcanzar valores cercanos al 4%.

GRÁFICO 56
INVERSIÓN EN EL TRANSPORTE VENEZOLANO

(En porcentaje del PIB)



FUENTE: Elaboración propia basado en Antivero, I. (coord. y comp.) (2000), en el BCV (2001a), en Singer, D. y Lombardi, D. (2002) y en Naciones Unidas (2007).

Son varios los factores que pueden explicar la tendencia negativa que ha evidenciado la inversión en el transporte desde 1992. Primero, las condiciones macroeconómicas y las fluctuaciones que han tenido los ingresos fiscales (altamente dependientes de la evolución de los precios del petróleo) han mermado la capacidad estatal para invertir en infraestructura. Segundo, las menores aportaciones privadas al sector se han derivado del mantenimiento de un alto riesgo país y de elevadas tasas reales de interés doméstica. Tercero, su desarrollo también se ha visto complicado por el mantenimiento de precios controlados por los servicios públicos (Singer y Lombardi, 2002: 35; CAF, 2003b: 10). También se añaden las crisis políticas, económicas y financieras de los años noventa que han afectado a las decisiones de inversión.

Si se considera la inversión por modalidad de desplazamiento, la tabla 80 evidencia que los ferrocarriles, las obras de carreteras y autopistas y su mantenimiento han recibido mayores montos de inversión entre 1990 y 2000. Sin embargo, los recursos asignados al sistema vial han ido disminuyendo desde 1995, generando un deterioro sistemático en las vías venezolanas. También destacan las inversiones destinadas a repavimentación y emergencias de la red vial en 1998 y aquellas orientadas al Metro de Caracas en 1994 y 1997. En cambio, se han elevado los montos destinados al sistema ferroviario, dada la prioridad otorgada en los últimos Planes de la Nación. El cuadro 80 también revela la escasa inversión estipulada para los subsectores aéreo y acuático, lo cual ha significado posponer la modernización en estas infraestructuras y servicios.

TABLA 80
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN VENEZUELA
(Porcentaje sobre el total)

	ESTUDIOS Y PROYECTOS	CARRETERAS/ AUTOPISTAS	VIALIDAD URBANA	VIALIDAD AGRÍCOLA	MANTENIMIENTO DE CARRETERAS Y AUTOPISTAS	FERROCARRIL	AÉREO	ACUÁTICO	OTROS	METRO
1990	0,18	11,45	5,41	16,75	19,67	-	-	-	46,54	-
1991	0,95	25,82	9,32	13,00	27,09	-	-	-	23,82	-
1992	0,64	21,19	4,40	20,74	16,32	11,82	2,08	-	-	22,81
1993	0,85	19,47	3,72	12,04	20,16	4,63	6,85	-	-	32,29
1994	0,56	8,44	0,35	1,15	2,87	1,18	1,58	-	-	83,87
1995	1,27	28,92	3,99	30,71	14,67	0,89	2,64	-	-	16,91
1996	1,92	10,10	1,06	38,59	14,22	25,75	-	-	-	8,36
1997	0,07	0,72	0,32	0,32	1,40	1,37	0,10	0,024	6,95	88,73
1998	0,24	4,60	2,25	4,66	4,47	15,60	1,17	0,486	59,91	6,62
1999	0,10	0,73	0,30	2,54	-	38,55	0,67	-	45,83	11,28
2000	0,53	7,74	0,69	0,71	-	49,98	0,36	-	28,37	11,62

FUENTE: Elaboración propia con base en el INE de Venezuela (1996; 2000; 2002).

NOTA: Otros: incluye las siguientes inversiones: Programa MTC-BID de repavimentación, Programa especial de inversión social, FONTUR, SETRA IAAIM e IPOSTEL, repavimentación y emergencia en la red vial.

Por regiones administrativas, las mayores inversiones en infraestructuras y equipos se han observado en la región Capital, pero, en los últimos años, la zona Centro-Occidental se ha situado en primer lugar. Aún así, la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC, 2007: 9) subraya que la mayoría de las obras han tenido un carácter nacional, porque han abarcado por lo menos dos Estados.

Hasta mediados de los años noventa, los montos se orientaban, básicamente, a la realización de obras de carreteras y autopistas en la capital y en la región Centro-Occidental. Posteriormente, en algunas zonas se ha pasado a invertir en ferrocarriles, en metro o en vialidad rural, aunque, ocasionalmente, se han vuelto a destinar los recursos a carreteras y autopistas. En las regiones Centro-Occidental, Andina y de Los Llanos se ha otorgado más relevancia a las carreteras y autopistas, que a las vías agrícolas locales y regionales.

En Venezuela, las necesidades de inversión en transporte aún son enormes. Según Torres (2006, 2), el déficit de inversión en infraestructura está, aproximadamente, en el orden de 60.000 a 70.000 millones de Dólares. También la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC, 2007: 6) llevó a cabo un estudio en el que determina las necesidades de inversión entre 2004 y 2009 y los recursos monetarios anuales mínimos requeridos para cada subsector de infraestructura. En el ámbito del transporte, señala que se precisarían 13.980,53 millones de Dólares

para el lapso 2006 y 2009, frente a los 370 millones de Dólares asignados entre 2000 y 2003. Las mayores exigencias se encuentran en el sistema ferroviario, la vialidad y, en menor medida, en los puertos.

Por otra parte, el proceso de descentralización condujo a que las fuentes de financiación se realizaran a través de transferencias del Gobierno con recursos provenientes de los impuestos a la gasolina y mediante ingresos por peajes cobrados en las rutas. Pero estos recursos han sido insuficientes, inestables y sujetos a decisiones políticas del Gobierno. Además, la transferencia de las competencias de las redes de vialidad interurbana desde el Gobierno Central hacia las Gobernaciones de los Estados se ha llevado a cabo sin que las organizaciones o instancias receptoras estuvieran técnica y administrativamente preparadas para gestionar eficientemente las vías. Adicionalmente, esta transferencia se ha materializado antes de que se desarrollaran mecanismos estables para lograr una financiación sostenible para la operación de las vías (Corrales, 2006b: 257).

Al considerar la inversión programada y ejecutada, el cuadro 81 muestra que no se han logrado los objetivos previstos para el transporte, aunque alrededor del 85% de las obras planificadas se han ejecutado entre 1999 y 2006, lo que significa un alto grado de cumplimiento. En los años 2000 y 2001 se registró una ejecución de las inversiones bastante elevada, un promedio del 95% entre ambos años. En el año 2004 la ejecución fue mínima (59,5%). Los gastos ejecutados han aumentado durante el período considerado, a excepción de 2001 en que hubo un menor crecimiento por la importante caída que tuvieron los valores del crudo durante ese año. Este incremento se ha favorecido porque los programas y proyectos han recibido financiación mediante el endeudamiento interno. Un aspecto a resaltar es que la ejecución presupuestaria del MINFRA, concentrada de forma descentralizada en diversos Entes públicos, se ha ubicado por debajo de la ejecución que ha verificado el Presupuesto nacional (Lucena, 2005: 7 y 8; CVC, 2007: 9).

TABLA 81
INVERSIÓN PROGRAMADA Y EJECUTADA EN EL TRANSPORTE DE VENEZUELA

(En millones de Dólares)

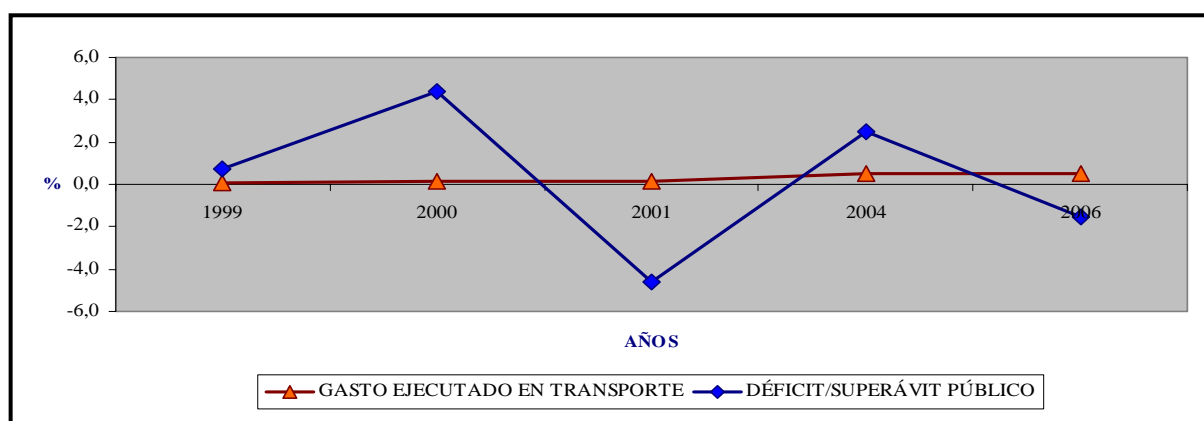
	ACORDADO	EJECUTADO
1999	358,64	359,08
2000	630,51	589,79
2001	589,47	572,96
2004	1.222,71	727,51
2006	1.150,46	836,38

FUENTE: Elaboración propia con base en ONAPRE (2000a; 2000b; 2001a; 2001b; 2004; 2006).

Gran parte de las obras de infraestructura, cuya ejecución es plurianual, ha estado sujeta a la **inversión pública**, la cual se ha vinculado directamente a los excedentes petroleros. En los años noventa, la profunda crisis fiscal supuso una menor cantidad de recursos para llevar a cabo las inversiones que requería el transporte. De hecho, Calderón, Easterly y Servén (2003a, 45) sostienen que el ajuste fiscal en Venezuela afectó con la máxima severidad a la inversión en el sector. Esta situación podría haberse remontado con los mayores ingresos recibidos posteriormente, pero, en realidad, las inversiones en el sector no se han incrementado suficientemente al continuarse practicando el comportamiento habitual aplicado en el momento de reducción presupuestaria. Como resultado, ha habido un notable deterioro en las dotaciones de transporte.

El gráfico 57 presenta el déficit/superávit y la inversión pública en transporte entre 1999 y 2006. Este gráfico revela unas inversiones en transporte estables durante este período, sin que los excedentes petroleros hayan repercutido positivamente. Más bien el comportamiento del déficit/superávit público no ha influido en las políticas de transporte aplicadas, pues las inversiones se han mantenido casi constantes a lo largo del tiempo. Una de las razones puede encontrarse en los mayores desembolsos realizados en Seguridad Social, educación y programas sociales, como se indicó en el Capítulo cinco. Los recortes presupuestarios han constituido otro de los factores que pueden justificar la desinversión y la falta de mantenimiento en el transporte venezolano. Desde el punto de vista de los grupos de interés, el transporte se ha relegado para atender aspectos como, por ejemplo, la educación o la salud. Incluso, en diversas ocasiones, se han llegado a paralizar los proyectos por los problemas fiscales evidenciados (Penfold, 2002: 10; Singer y Lombardi, 2002: 35; Torres, 2006).

GRÁFICO 57
INVERSIÓN EN TRANSPORTE Y DÉFICIT/SUPERÁVIT PÚBLICO EN VENEZUELA
 (En porcentaje del PIB)



FUENTE: Elaboración propia con base en ONAPRE (2001a; 2001b; 2004; 2006) y Ministerio de Finanzas de Venezuela (2007).

Se debe considerar que el sector público ha sacrificado muchos recursos debido a la aplicación de subsidios implícitos a los combustibles, que se han vendido muy por debajo de su coste de oportunidad de exportación e, inclusive, sin cubrir sus costes de producción y distribución. Este subsidio se ha concentrado, principalmente, en la gasolina y se ha repartido proporcionalmente entre los transportes particular, de pasajeros y de carga. Para el año 2001, el monto de este subsidio implícito alcanzó el equivalente al 1,9% del PIB. En los últimos años, los fondos que ha dispuesto el Estado, consecuencia de los elevados precios del “oro negro”, hubieran podido garantizar la continuidad del gasto destinado al transporte, pero ha habido una mayor prioridad hacia los gastos sociales y una menor posibilidad de ampliación de los equipos fijos y móviles.

Tradicionalmente, la realización de obras de infraestructuras se cubría con el Presupuesto ordinario y con la Ley de Endeudamiento o “Ley Paraguas”⁴²². Esta modalidad de financiación cambió desde el ejercicio 2005, a partir del cual los proyectos se comenzaron a atender tanto con la “Ley Paraguas” como a través del Fondo de Desarrollo Nacional (FONDEN). La creación de FONDEN en el año 2005, empresa constituida bajo la figura de

⁴²² La “Ley Paraguas”, que desapareció en junio de 2008, tenía unos veinte años de existencia. Era un instrumento que definía los límites a los que podía llegar el endeudamiento del Estado. También incluía su distribución por los Institutos Autónomos o las Empresas del Estado a las distintas dependencias según las necesidades y previa solicitud (la cual era aprobada o no por el Ejecutivo).

Sociedad Anónima, ha permitido financiar proyectos de gran envergadura social y productiva en infraestructuras, salud, medioambiente, energía, defensa, industrias básicas, atención a situaciones especiales y estratégicas, educación, agricultura, etc.

Respecto a la **deuda pública**, Venezuela ha usado sus ganancias petroleras extraordinarias para reducir su endeudamiento, que se ha situado en torno al 34,8% del PIB entre 1996 y 2005. Esta circunstancia ha llevado a que no se hayan podido corregir sus problemas estructurales en materia de transporte.

A finales de los años noventa se logró disminuir la deuda pública, pero esta reducción no fue suficiente para superar la brecha en infraestructuras que existía en el país, porque las restricciones fiscales dificultaban la financiación de las obras públicas prioritarias. Los programas de ajuste, de clara orientación ortodoxa, respondían a la “receta” clásica establecida por los organismos multilaterales respecto al cumplimiento de las metas de orden macroeconómico y a la instrumentación de políticas de estabilización y ajuste estructural. La rigidez a la baja del gasto público, en un escenario de menores ingresos, llevó a un menor gasto público en inversión, el cual experimentó, en términos reales, mermas significativas, especialmente en las infraestructuras.

El incremento de la deuda entre 2000 y 2003 retrajo aún más las inversiones en transporte, si bien esta situación fue coyuntural porque el programa de reordenamiento de la deuda pública permitió su recuperación en 2004 y 2005. Esta reestructuración se ha traducido en una reducción de las necesidades de financiación, lo cual ha abierto las posibilidades futuras para la inversión en infraestructuras.

Con referencia a la participación del **sector privado**, el programa de reformas económicas instaurado durante los años noventa fomentó su participación a través del proceso de privatizaciones como una salida a la crisis fiscal. A mediados de los años ochenta el país sufrió un grave desequilibrio económico. Los precios del petróleo cayeron y el papel protagónico que se le había adjudicado al Estado en el desarrollo económico entró en crisis, de forma que el Estado ya no podía actuar como asignador de recursos. Entre las razones que se esgrimían para su promoción se encontraba la necesidad de realizar inversiones considerables que el Estado no estaba en capacidad de llevar a cabo. Este modelo también se aplicó al **transporte** con la finalidad de mejorar las infraestructuras y servicios, fundamentalmente en los subsectores portuarios y aéreo. Sin embargo, en términos generales, el proceso de privatización en Venezuela no fue tan profundo como en los demás países de América Latina.

El diagnóstico de la inversión privada en transporte se hará utilizando la base de datos “International Major Projects Survey database” del PWF. El siguiente cuadro 82 muestra el número de proyectos, los importes estipulados y el tipo de contrato aplicado durante el lapso 1985 y 2003. Según los datos señalados en esta tabla, se han planificado, financiado o ejecutado un total de 13 proyectos de transporte, los cuales han supuesto un monto total de 2.925 millones de Dólares. Por modalidades, el mayor número de proyectos y recursos se han destinado a los ferrocarriles, frente a las carreteras que han tenido menos recursos y un menor número de proyectos.

TABLA 82
INVERSIONES PRIVADAS DE TRANSPORTE EN VENEZUELA
(Acumulativo desde 1985 hasta 2003)

	CARRETERAS	FERROCARRILES	AEROPUERTOS	PUERTOS	TOTAL
Número	2	5	3	3	13
Coste (Millones de Dólares)	142	2.112	270	400	2.924
Tipo de contrato	Concesión, BOT/BTO	Concesión, DBOM y venta de activos	Concesión y BOM	Concesión y venta de activos	

FUENTE: Reelaboración a partir del PWF (2003).

Si se consideran las inversiones privadas en las infraestructuras con relación al tamaño de la economía, Venezuela ha superado ligeramente al promedio de la Comunidad Andina. Con relación a los montos invertidos en los proyectos, el país se ha ubicado en una posición intermedia respecto a Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

Las inversiones privadas en transporte han experimentado una progresión ascendente, pues de los tres proyectos formalizados en el sector entre 1985 – 1994 se pasó a catorce entre 1985 y 2002, aunque en el período 1985 – 2003 hubo un proyecto menos porque se descartó en ese entonces la realización del puente sobre el Río Orinoco⁴²³. La evolución en las cuantías invertidas ha sido más dispar, con aumentos continuados hasta 1999 y vaivenes desde esa fecha hasta el año 2003. El máximo volumen se alcanzó en 1999 cuando se asignaron 4.067 millones de Dólares, de los cuales la mayor parte se consignó a los ferrocarriles. Entre 1995 y 1998 ha habido un mayor número de proyectos orientados a las autopistas, con un incremento inversor importante en 1997. En cambio, desde 1998 a 2003, las obras en el sistema ferroviario han sobrepasado a las demás modalidades de desplazamiento y el monto inversor se ha sostenido en 2.112 millones de Dólares entre 2001 y 2003. Los puertos comenzaron a incluirse en las inversiones privadas en 1999 y, si bien aumentó de dos proyectos en 1999 a tres en el año 2000, el monto adjudicado se ha mantenido en torno a los 400 millones de Dólares.

Respecto al total invertido en las infraestructuras venezolanas, si se considera el período 1985 – 2003, los importes empleados en ferrocarriles han representado un 72%. A gran distancia, le siguen los puertos, con casi el 14%, y los aeropuertos, con cerca del 9%. A las carreteras únicamente se les ha dedicado alrededor del 5%. En particular, los recursos se han dirigido a tres aeropuertos, al Metro de Caracas y de Valencia, a varios tramos de la red ferroviaria, a la expansión portuaria, al puerto para barcos de crucero en Porlamar y a la red vial del Estado Carabobo. También se consideró la autopista de peaje Caracas–La Guaira, aunque en el año 2002, como se mencionó anteriormente, se revocó la concesión y se eliminó el cobro de peajes.

El sistema de concesiones ha predominado en las inversiones destinadas a carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y puertos, como se observa en la previa tabla 82. Pero, también, se han aplicado fórmulas específicas, como el

⁴²³ Se debe hacer referencia a que el primer puente sobre el Río Orinoco o Puente Angostura se inauguró el 06 de enero de 1967. Con la construcción de esta gran estructura, que se alza sobre el Río Orinoco, el sur de Venezuela quedó incorporado al resto del país. En su época, este puente se posicionó en el noveno puesto del mundo y en el primero de América Latina.

El segundo puente sobre el Río Orinoco o Puente Orinoquía, se inauguró el 13 de noviembre de 2006. La obra, que fue coordinada por la Corporación Venezolana de Guayana y ejecutada por la empresa brasileña Odebrecht y el Ministerio de Infraestructura de Venezuela, cuenta con cuatro canales de circulación y una vía férrea en el centro. La vialidad conexas representa importantes aportes al sistema carretero nacional, ofreciendo tres enlaces: autopista Ciudad Bolívar–Ciudad Guayana (Estado Bolívar), Los Pozos (Estado Monagas) y La Viuda (Estado Anzoátegui). Desde julio de 2006 se está construyendo el Puente Mercosur o tercer puente sobre el Río Orinoco por la misma empresa Odebrecht. Se trata de una infraestructura que tendrá dos niveles: la parte superior será para el tránsito automotor y la inferior constituirá una parte del tramo ferroviario Chaguaramas–Caicara del Orinoco. Se prevé que las obras culminen en julio de 2010.

BOM en el aeropuerto de Ciudad Guayana, el BOT/BTO en la red de autopistas del Estado Carabobo y el DBOM tanto en el tramo ferroviario Puerto Cabello–Yaritagua como en el trayecto Caracas–Valles del Tuy–Valencia. En los casos del ferrocarril Cúa–Puerto Cabello y de la terminal del Complejo Criogénico de José se ha llevado a cabo una venta de activos.

La mayoría de los patrocinadores han procedido del sector público, pero ha habido *sponsors* mixtos en el aeropuerto de “La Chinita” (Maracaibo). En la autopista Caracas–La Guaira los patrocinadores eran mixtos hasta 2002, año en que se revocó la concesión. Respecto a la financiación, diversas instituciones nacionales e internacionales han proporcionado los recursos para el desarrollo de las infraestructuras, destacando las aportaciones del BID y de la CAF. Por ejemplo, el BID otorgó un préstamo para la autopista de peaje Caracas–La Guaira (concesión ya revocada). En otros casos, las aportaciones se realizaron mediante fondos públicos, como se evidenció en el puente de peaje sobre el Río Orinoco durante el lapso 1985 – 2002.

Diversos procesos de apertura han estimulado el flujo de divisas hacia Venezuela en los dieciséis años considerados en esta Tesis. Esta **inversión extranjera directa** tuvo su auge en 1996 a través de la denominada “Agenda Venezuela” y del Decreto N° 1.217, por medio de los cuales se permitió convertir deuda pública en inversión para aminorar el peso de la deuda externa. De esta forma, mediante un sistema atractivo para los inversores internacionales, se buscaba compensar el ahorro interno, reemplazar la tecnología y lograr el acceso a los mercados. La alta potencialidad de la IED duró hasta 2001. Desde esa fecha hasta 2003, Venezuela estaba en transformación, para ubicarse, en el período 2003 – 2005, entre los países de baja inversión extranjera directa (UNCTAD, 2004: 17; UNCTAD, 2005: 25; UNCTAD, 2006: 24; UNCTAD, 2007: 14).

La decisión de invertir en el transporte venezolano por parte de las empresas extranjeras se ha visto frenada, entre otros motivos, por las debilidades presentadas en el sector. En particular, Joaquín Vial (2001, 18 y 31) señala que la seguridad en las infraestructuras y servicios, así como el funcionamiento de los puertos y de las aduanas se han presentado como los tres problemas más serios que han necesitado una solución. Por otra parte, las potencialidades de los equipos fijos y móviles no han sido suficientes para que los inversores internacionales encontraran atractivo invertir en las diferentes modalidades de desplazamiento. De hecho, sólo se ha destinado a transporte, almacenamiento y comunicaciones un 6% del total de la IED entre 1994 y 2005 y un exiguo 0,0082% de la inversión total del país. Su evolución también demuestra la escasa relevancia inversora. Hasta mediados de los años noventa, se produjo un importante descenso de la IED en este subsector para luego recuperarse hasta el año 2001 y registrar bruscos movimientos ascendentes y descendentes entre 2001 y 2005 (Red Econolatin, 2007).

Así pues, los cambios estructurales en la economía venezolana conllevaron, inicialmente, una mejora en las infraestructuras y servicios, pero los problemas económicos y políticos y la escasa participación de la inversión extranjera en el transporte han influido en la persistencia de sus debilidades estructurales. Se añade que los recortes presupuestarios han incidido negativamente en las inversiones en transporte, sin producirse incrementos en los momentos de mayores ingresos petroleros. Todos estos aspectos han mermado las posibilidades de alcanzar un equilibrio territorial que contribuyera al avance en el desarrollo económico de Venezuela.

3. GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE

Este epígrafe hará referencia a la influencia del espacio geográfico sobre las diferentes modalidades de desplazamiento en Venezuela, en función de la diversidad geomorfológica y de los impactos que han generado las desfavorables condiciones producidas por terremotos, deslizamientos e inundaciones. Se considera necesario analizar estos efectos teniendo en cuenta las restricciones que la geografía impone sobre el transporte.

3.1. Barreras geográficas, localización continental y transporte

Si bien Venezuela no dispone de estudios específicos que analicen la vinculación entre el **contexto geográfico** y la **evolución económica** del país, se puede decir que ambas variables se encuentran fuertemente interrelacionadas entre sí. En el trabajo publicado por el BID (2000a, 165 – 167) se examina de forma empírica las relaciones entre la geografía física y el desarrollo socioeconómico para América Latina, comprobándose que en los países que cuentan con medidas de ingreso por región, la geografía explica desde el 66% hasta el 72% de su variación. Por esta razón, es preciso considerar las peculiaridades geomorfológicas que tiene el país venezolano para analizar la estructura de su transporte.

En Venezuela, la pluviosidad, la configuración del relieve, los diferentes suelos y la distancia al mar que separa a algunos de sus territorios han repercutido en la conformación de los distintos modos de traslado. Esta configuración fisiográfica ha supuesto unas notables disparidades regionales, pues las barreras físicas presentes en algunas zonas han dificultado u obstaculizado el desarrollo de las vías de comunicación, por lo que la articulación territorial del país ha sido desequilibrada.

La **altura** sobre el nivel del mar, unido al clima, ha determinado diferencias en el **IDH** de las regiones venezolanas⁴²⁴. En el sistema montañoso del Caribe, cuyas alturas alcanzan entre 180 y 2.765 m.s.n.m., se encuentran 9 de las 24 capitales de los Estados. Entre los valles interiores se asientan las ciudades más importantes: Caracas (917 m.s.n.m.), Maracay (446 m.s.n.m.) y Valencia (476 m.s.n.m.). Las mejores condiciones orográficas y climáticas han permitido el desarrollo de su sistema de transporte, contribuyendo, así, a la prosperidad socioeconómica de estas ciudades.

En cambio, al sur del país, el Macizo de Guayana, con una altitud que comprende desde los 100 hasta los 3.840 m.s.n.m., ha tenido unas insuficientes infraestructuras y servicios, lo cual ha inhibido el crecimiento socioeconómico en esta zona. Únicamente, el Estado Bolívar se ha ubicado entre las regiones de mayor expansión económica debido, básicamente, a la importancia de los sectores hidroeléctrico, siderúrgico y minero. También en Los Llanos venezolanos, cuya cota se encuentra entre los 50 y los 200 m.s.n.m., el avance ha sido escaso por las barreras derivadas de las inundaciones. En cuanto a la región andina, con altitudes entre 200 y 5.007 m.s.n.m., ha habido un cierto auge porque, principalmente, los pobladores se asentaron en las elevaciones más favorables para el cultivo agrícola: valles, terrazas, conos de deyección⁴²⁵ y laderas de menor inclinación. En esta región andina

⁴²⁴ En este análisis se ha considerado el IDH regional, pues, como ya se ha mencionado, en Venezuela no se ha dispuesto del PIB para cada Estado.

⁴²⁵ Los conos de deyección se forman cuando los ríos que bajan de las altas montañas con gran arrastre de materiales, llegan a las partes más bajas. Tienen importancia en la región de los Andes, porque sus suelos son muy fértiles y, por lo tanto, útiles para el cultivo.

también destaca la ubicación de San Cristóbal (capital del Estado Táchira), que ha facilitado las comunicaciones terrestres entre Los Llanos y los centros petroleros, así como entre Venezuela y Colombia.

La distribución pluviométrica y el gran número de formas orográficas, desde el llano tropical de relieve plano hasta las encumbradas alturas andinas de nieves perpetuas y los imponentes altiplanos guayaneses han limitado el desplazamiento de bienes y personas. Así, por ejemplo, en la región de Guayana muchos sectores han permanecido casi aislados por las dificultades geográficas. La forma amesetada de su relieve ha determinado frecuentes saltos de agua y numerosos rápidos o raudales que complican el movimiento de carga y pasajeros por las modalidades terrestre y fluvial. En Los Llanos bajos, las inundaciones han perjudicado a grandes extensiones de tierra, hasta el punto de convertirse en una especie de mar poco profunda, requiriéndose la sustitución de los medios de transporte terrestre por canoas.

Otros ejemplos son la reserva natural de Ticoporo⁴²⁶ y el bajo llano del Estado Barinas, donde las pistas y las trochas que la recorren sólo son aptas para la circulación durante la estación seca. En el Estado Trujillo, el eje principal de la cordillera no tiene “abra”⁴²⁷ o pasos fáciles, lo que constituye un freno para enlazar el centro con el sureste del territorio. En el Estado Aragua, la travesía desde Maracay hasta la playa de Bahía de Cata es toda una aventura, pues, a menos que se acceda por mar, la única forma de arribar a la costa es transitar por unas carreteras que cruzan las montañas con innumerables curvas. El punto más alto al que se debe ascender es de casi 1.700 m.s.n.m., cota que se alcanza en media hora desde el punto de partida. La neblina en el lugar más elevado es tan espesa que ni las luces de los vehículos ayudan a la circulación. Después se requiere otra media hora de bajada para llegar hasta el nivel del mar.

En el caso particular de Caracas, su situación geográfica dentro de un valle estrecho (con una longitud de, aproximadamente, 25 kms. de longitud y de 4 kilómetros en su parte más ancha)⁴²⁸, rodeado de montañas y cruzado por varias quebradas, ha restringido la expansión de sus infraestructuras. Las limitaciones orográficas han llevado a que las calles, autopistas y distribuidores tengan una anchura escasa, agotando su capacidad. Esta disposición ha generado congestión, lo cual ha impedido aminorar los tiempos de traslado. Según los expertos en la materia haría falta la incorporación de al menos 150 kilómetros adicionales de vía (algunos dicen que son, inclusive, 300 kilómetros), para reducir el congestionamiento. Aunque es difícil buscar una solución, para su eliminación, se ha propuesto que se construyan “segundos pisos” y anillos viales, así como la eliminación de los distribuidores y la construcción de unos nuevos⁴²⁹.

Cercano a la capital se halla la sierra del Litoral Central, que es muy abrupta y con un desnivel de 2.765 metros en tan sólo 8 kilómetros frente a Naiguatá. Los surcos que cortan esta sierra facilitan el paso terrestre desde los

⁴²⁶ La reserva de Ticoporo está ubicada en el Estado Barinas y se encuentra en estado de reforestación masiva de árboles frutales, medicinales y ornamentales.

⁴²⁷ “Abra”: abertura ancha y despejada entre dos montañas (RAE, 2008).

⁴²⁸ Estas dimensiones han sido superadas por la intensa expansión urbana hacia las colinas que circundan el hermoso valle.

⁴²⁹ En septiembre de 2009, el Viceministro de Gestión del MOPVI informó que aspiraban a reducir en 30% el tiempo empleado por los usuarios que utilizaran las vías expresas, como la autopista Francisco Fajardo y la Valle-Coche (ambas en Caracas), por medio de la ampliación del Distribuidor Ciempiés y la construcción de un túnel que dará acceso a los usuarios de Las Mercedes y de Prados del Este hacia la autopista Francisco Fajardo, vía centro. También se estaban haciendo trabajos en el Distribuidor Metropolitano de Caracas, en el distribuidor Santa Mónica y de Macaracuay, como parte de un plan integral. Sin embargo, han existido opiniones fundadas de que esta ampliación será una solución tibia al volverse a llenar de vehículos y, por tanto, producirse congestión.

densamente poblados valles del interior de la cordillera hasta el litoral. El surco de Tacagua permite el acceso desde Caracas hasta el litoral a través de una autopista y una carretera. Otro surco comunica a Maracay y a todos los valles de Aragua con Ocumare de la Costa. Según Cárdenas (1998, 52 y 54), en la parte costera correspondiente a esta sierra, las características topográficas no han facilitado la construcción de buenos puertos, a excepción del puerto de La Guaira. Bracho A. y Montilla (1977, 66) señalan que, desde el “abra” de las Trincheras hasta Cabo Codera, el relieve está en contacto directo con el mar, en una extensión de costas de gran altitud, pendientes muy pronunciadas y escasa plataforma continental. Este rasgo complica el asentamiento de los puertos.

La incidencia de la **topografía** en el sistema de transporte se aprecia claramente en el tramo de **ferrocarril** Caracas-Cúa, que ha tenido un coste de unos 2.000 millones de Dólares. Este trayecto ha sido el más costoso y dificultoso de todo el sistema ferroviario previsto por el IAFE, porque se trata de un ferrocarril de montaña que tiene de 10 a 20 kilómetros de túneles y un desnivel de 623 metros entre la capital y los Valles del Tuy (CAF, 2004c: 234; FFE, 2005: 1).

En cuanto al **transporte fluvial**, la geografía impone su utilización en algunos lugares de Venezuela, particularmente en el Estado Amazonas. En las zonas aisladas, los ríos constituyen, además del avión, la alternativa empleada para el traslado de mercancías y de personas por la precariedad de las rutas terrestres y por la abundancia de selva. Pero, en ciertos puntos de este territorio, los numerosos raudales han impedido la circulación por las vías fluviales. En el Río Orinoco, la navegabilidad es parcial, pues sólo es adecuada en su parte baja. En los tramos medio y alto, los grandes raudales de Atures y Maipures⁴³⁰, la reducción del caudal de agua y el incremento de las pendientes del lecho del río hacen que las condiciones para la navegación sean problemáticas.

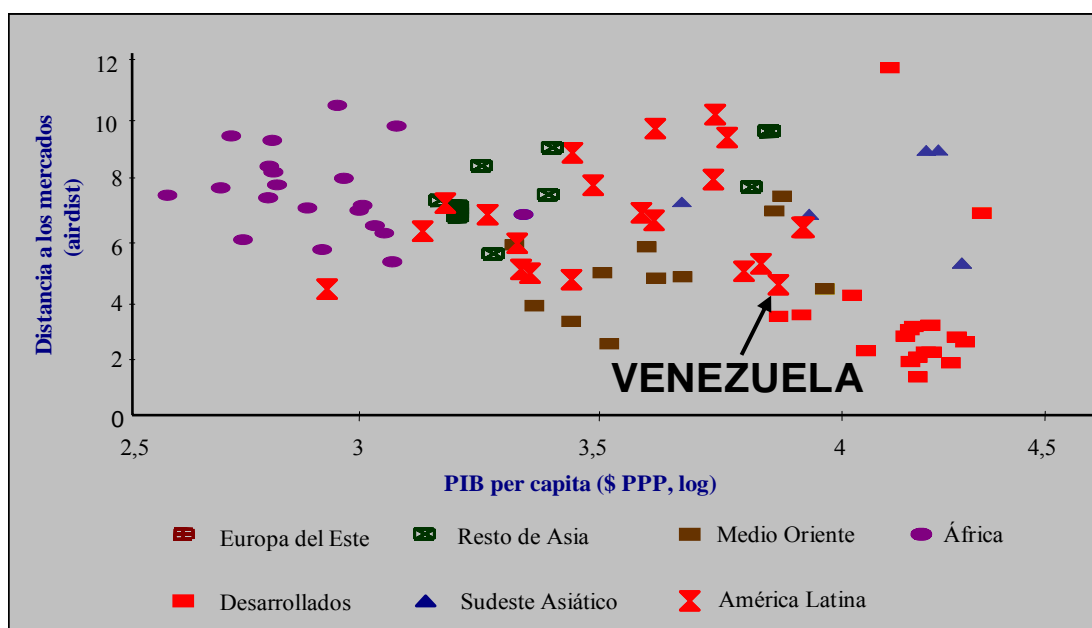
Otra dificultad viene determinada por las características de algunos ríos del país. Por ejemplo, en el Río Casiquiare, que de forma natural comunica la cuenca del Amazonas con la del Orinoco, las embarcaciones de grandes esloras deben tener cuidado por las curvas cerradas que tiene esta vía fluvial. Durante el verano, las naves pequeñas, de entre 1,50 a 2,50 pies, pueden surcar por estas aguas, pero se debe disponer de la ayuda de un timonel experimentado si se propone transitar por estas corrientes acuáticas, porque presentan muchas piedras y rápidos (CAF, 1998: 56, 61, 63, 67 y 68).

Otro ejemplo de limitaciones fluviales se observa en el Río Orinoco, donde la profundidad del canal no ha permitido la circulación a plena carga de buques de gran calado. Las desventajas que ha tenido Venezuela respecto a Brasil a partir de los años ochenta llevaron a que se estudiaran varias rutas para acceder a un puerto de aguas profundas capaz de recibir y despachar barcos con cargas superiores a las 100.000 toneladas. Después de intentar ubicar una estación de transferencia en la desembocadura de Boca Grande, se decidió desplazarla hasta las cercanías de la desembocadura del Caño Macareo, donde las condiciones físicas son más favorables para las operaciones de carga, considerando que la isla de Trinidad sirve de gran escudo para amainar el efecto de los vientos que prevalecen en esta desembocadura. Sin embargo, tal circunstancia alarga el recorrido desde Puerto Ordaz en unas 100 millas náuticas adicionales e incrementa los costes de operación (Méndez Arocha y Quintini Rosales, 2006: 4; Quintini Rosales, Méndez Arocha y Torres Parra, 2007: 125 y 127).

⁴³⁰ Los raudales de Atures y Maipures son sobrecogedores por la furia del gran volumen de agua y por el sonido atronador que ésta produce a su paso por el lecho del Río Orinoco debido a que el agua golpea a las rocas de diversas formas y tamaños.

Con referencia al **transporte marítimo**, la localización geográfica de Venezuela, al norte de América del Sur y casi al centro del continente americano, ha facilitado el comercio exterior. El país está abierto al Mar Caribe y al Océano Atlántico, lo que hace fácil la comunicación con las islas del Caribe y con Estados Unidos, Canadá y Europa. La posibilidad de atravesar el Canal de Panamá también ha favorecido los intercambios comerciales con las costas orientales de Asia, en especial con Japón. Estas particularidades han implicado que, como se ilustra en el gráfico 58, la distancia de Venezuela a los principales mercados mundiales haya sido próxima si se compara con los demás países latinoamericanos, redundando positivamente en el producto *per cápita* venezolano.

GRÁFICO 58
DISTANCIA DE VENEZUELA A LOS MERCADOS



FUENTE: Gallup, J. L., Sachs, J. D. y Mellinger, A. D. (1999).

NOTA: “airdist” es el logaritmo de la distancia mínima del denominado “Gran Círculo”, en kilómetros, a una de las tres capitales proveedoras de bienes: Estados Unidos, Europa Occidental y Japón. Específicamente, la medida comprende la distancia desde la capital del país a considerar hasta las ciudades de Nueva York, Rotterdam o Tokio.

Resumiendo, las peculiaridades del relieve venezolano, las diferentes características de sus suelos, la pluviosidad, la presencia de grandes saltos de agua y de raudales han determinado la modalidad de transporte que se ha utilizado y han restringido, en algunos casos, la expansión de las infraestructuras y los desplazamientos de bienes y personas. Estos rasgos han mermado las posibilidades de avanzar en el desarrollo económico debido a los desequilibrios regionales que se han generado por los mayores costes de transporte.

3.2. Desastres naturales y transporte

Venezuela, a diferencia de Bolivia y, sobre todo, de Colombia, es un país con ausencia de volcanes, maremotos, huracanes, heladas y granizadas y con escasas sequías. En cambio, el territorio ha estado afectado por terremotos en diversas ocasiones y, especialmente, por deslizamientos e inundaciones, que han causado innumerables daños en las infraestructuras de transporte. Se añaden las tormentas tropicales que, de forma marginal, se han sentido en las costas venezolanas por la presencia, casi permanente, de una zona de alta presión sobre el litoral. Los datos proporcionados por Guha-Sapir, Hargitt y Hoyois (2004, 73 – 188) indican que entre

1989 y 2003 se produjeron quince desastres naturales en Venezuela. Destacan las catástrofes de tipo hidrometeorológico, por ser las que mayores daños han causado en el país.

En Venezuela, los **terremotos** han supuesto un gran riesgo potencial en cuanto a pérdidas humanas y económicas, aunque la CAF (2004d, 6) señala que los eventos sísmicos asociados a la zona norte del territorio no han sido demasiado profundos. Estos movimientos telúricos han ocasionado **deslizamientos** de tierra, que han impedido el paso de los vehículos debido al bloqueo en el sistema vial. El país se encuentra en el límite de las placas del Caribe y Suramérica y, además, esa línea divisoria está dada por un complejo de fallas que, en distintas épocas, han tenido mayor o menor actividad⁴³¹.

La zona de mayor actividad sísmica corresponde a una franja de unos 100 km. de ancho, definida a lo largo de los sistemas montañosos de Los Andes, la Cordillera Central y la Cordillera Oriental, donde se ubican los principales sistemas de fallas sísmicas: Boconó (Estado Trujillo), San Sebastián (Estado Aragua) y El Pilar (Estado Sucre). Todos los proyectos que se han desarrollado han tenido en cuenta esta realidad, apoyados en el mapa de zonificación sísmica de la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS) y en la red de sismógrafos colocada a lo largo de la geografía nacional para la detección de sismos.

Los terremotos en Venezuela han afectado a las infraestructuras de transporte. Así, por ejemplo, la sacudida de 6,8 en la escala de Richter, registrada el 09 de julio de 1997 en Cariaco (al noreste del país), produjo significativas pérdidas en los equipos fijos terrestres y marítimos. Este es el seísmo más grave ocurrido en el país desde 1967.

Otro temblor de tierra que generó consecuencias negativas sobre las infraestructuras terrestres fue la tragedia del valle del Río Mocotíes. Los efectos desastrosos de la vaguada y de los grandes deslizamientos de febrero de 2005 en el Estado Mérida, al oeste de Venezuela, y, en menor medida, en otras zonas de la región andina y de la costa norte del país, estuvieron asociadas a fuertes precipitaciones, afectando negativamente al desplazamiento por carretera. Se añade que la crecida y el desborde de los ríos llevaron a incomunicar a las poblaciones aledañas durante varios días (ULA, 2007: 1 – 9).

Las amenazas de **inundaciones** han estado presentes a lo largo del territorio nacional, incidiendo sobre los transportes fluvial y terrestre. En las serranías de las Cordilleras Andina y de la Costa, la concentración de las aguas ha generado, de forma repentina, “crecientes” con gran poder de arrastre. Las pendientes pronunciadas y la presencia de cuencas relativamente pequeñas han generado importantes flujos instantáneos con capacidad para dañar todas las riberas. Estos desbordamientos súbitos en las planicies costeras también se han relacionado con el brusco cambio de pendiente producido en el relleno de los cauces. Las inundaciones originadas por las lluvias en los extensos terrenos llanos de las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas han sido progresivas y prolongadas, ocasionando el desborde de las aguas. Los medios de traslado han tenido que adaptarse a estas condiciones adversas al sustituirse los vehículos y los caballos por canoas. Incluso, la condición casi “anfibia” del Estado Delta Amacuro ha llevado a que sólo se haya utilizado la modalidad acuática para la movilización de bienes y personas.

⁴³¹ En cuatro siglos y medio subsiguientes a 1530 Venezuela ha registrado varios miles de seísmos con epicentro en su territorio o en regiones adyacentes, de los cuales alrededor de 130 sismos han conllevado algún tipo de destrucción en ciertas localidades venezolanas.

Un factor potencial de desastres naturales importante es el **fenómeno climático de “El Niño”**, el cual ha repercutido, en algunas ocasiones, en Venezuela. Los estudios, que son relativamente recientes⁴³², revelan que su influencia ha dependido del área geográfica y de otras condiciones ambientales. Así, en el sureste se ha presentado sequía. Hacia el occidente se ha advertido tanto un patrón de caudales bajos en los ríos como fechas tardías para la entrada de las lluvias. En la región Centro–Oriental no se ha observado un patrón definido.

Se puede citar, como ejemplo, el impacto de “El Niño” en el lapso 1997–1998, el cual produjo en Venezuela un descenso en la precipitación anual, alcanzándose los niveles más bajos en cincuenta años. También supuso una prolongación de la estación seca durante 1998 en amplias zonas del territorio. Como resultado, se redujeron los caudales de los ríos hasta alcanzar los valores mínimos. La sequía que prevaleció durante el fenómeno de “El Niño” tuvo consecuencias negativas sobre la navegabilidad del Río Orinoco, especialmente entre los tramos navegables de El Jobal–Matanzas y Matanzas–Boca Grande. La disminución de las precipitaciones en una gran parte de la cuenca del Orinoco se reflejó en una considerable bajada en los aportes de las vías fluviales tributarias. Esta situación representó un decrecimiento en los niveles del Río Orinoco y un aumento de la sedimentación en el canal de navegación, acentuándose, especialmente, de enero a marzo de 1998.

Como se observa en la tabla 83, este fenómeno natural ocasionó unos costes en el transporte de 2,3 millones de Dólares, únicamente de tipo indirecto. El menor calado de los canales de navegación llevó a que las empresas usuarias tuvieran que disminuir los bienes acarreados en cada embarcación, lo cual significó un mayor número de viajes para cumplir con las capacidades de carga y un crecimiento de los costes de transporte por tonelada. Según la CAF (2000c, 106), la CVG Ferrominera Orinoco C. A, que ha transportado sus productos mineros desde el Río Orinoco hasta Puerto Ordaz para su exportación al exterior, fue la más perjudicada, porque necesitaba buques de gran calado para el transporte de la carga.

TABLA 83
COSTES DERIVADOS DEL FENÓMENO NATURAL “EL NIÑO” EN VENEZUELA DURANTE 1997 Y 1998. EFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS
(Millones de Dólares)

	DAÑO TOTAL	DAÑO DIRECTO	DAÑO INDIRECTO	EFFECTO SOBRE LA BALANZA DE PAGOS
TOTAL NACIONAL	71,2	2,6	68,6	20,5
Transporte fluvial	2,3	-	2,3	-

FUENTE: CAF (2000c, 55).

El **fenómeno de “La Niña”** en Venezuela, de acuerdo a la agencia de Estados Unidos, “National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA)”, se asocia a una mayor intensidad de precipitaciones en la región norte y central del país. Los últimos eventos se registraron en los lapsos 1988 – 1989, 1998 – 2001 y en 2009. Sus repercusiones se han observado en los transportes terrestre y fluvial, derivado tanto de las inundaciones como del aporte de sedimentos en el sistema Orinoco–Apure.

⁴³² La influencia del fenómeno “El Niño” sobre la navegabilidad se estudió por vez primera a raíz del evento de 1997 – 1998 en el marco de los análisis y discusiones que llevaron a cabo los Entes del Conocimiento durante ese lapso. El Instituto Nacional de Canalizaciones (INC) evaluó el comportamiento de los niveles del Río Orinoco, medidos en la estación Palúa (San Félix), durante los años en que ocurrió el fenómeno “El Niño” a través de una serie histórica desde 1943.

Una de las inundaciones asociadas al fenómeno de “La Niña”, que tuvo un gran impacto en Venezuela, fue la acaecida en 1999 en los Estados Vargas y Miranda. Las fuertes lluvias que bajaban por las inclinadas pendientes ocasionaron importantes derrumbes y torrentes fluviales que, en forma de lava torrencial, bajaron con gran poder destructivo en áreas densamente pobladas. El monto total de daños en el transporte se refleja en el cuadro 84. Las mayores pérdidas se produjeron en la modalidad terrestre, con un monto de 594,3 millones de Dólares. De este total, la destrucción más importante ocurrió en el sistema vial, donde se cuantificaron 494,3 millones de Dólares por deterioros en las infraestructuras del Estado Vargas.

En el transporte terrestre se hundieron o cortaron más de 500 kilómetros de vías, se perdieron más de 1.200 metros de puentes sobre las rutas principales y secundarias en toda la zona afectada, se desestabilizaron los taludes de tramos muy largos de caminos y se depositaron alrededor de 2.500.000 metros cúbicos de lodo y escombros sobre las carreteras. La autopista Caracas–La Guaira, principal ruta de enlace entre Caracas y las terminales aérea y marítima más relevantes del país, sufrió grandes daños, interrumpiéndose el tráfico de vehículos y la comunicación entre la capital y las terminales aeroportuaria y portuaria. Con referencia al parque de vehículos, del total registrado en el Estado Vargas, un 18% se perdió a causa del desastre (CEPAL, 2000b: 40).

TABLA 84
EFFECTOS SOBRE EL TRANSPORTE DE LAS INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN
VENEZUELA DURANTE 1999

(Millones de Dólares)

	DAÑO DIRECTO	DAÑO INDIRECTO	DAÑO TOTAL
TOTAL NACIONAL	319,9	462,2	782,1
Transporte terrestre	244,3	350,0	594,3
Vialidad	144,3	350,0	494,3
Parque automotor	100,0	-	100,0
Puertos	31,1	26,1	57,2
Puerto La Guaira	16,0	26,1	42,1
Otros puertos	0,1	nd	0,1
Embarcaciones	15,0	-	15,0
Aeropuertos	4,5	86,1	90,6

FUENTE: CEPAL (2000b, 43).

También el puerto de La Guaira resultó afectado en su infraestructura y dejó de funcionar durante treinta y seis días, a partir del cual reanudó sus operaciones de forma limitada. Como consecuencia, se produjeron diversos costes indirectos, como los ingresos no percibidos por la entidad portuaria; el lucro cesante⁴³³ de los agentes de aduana, de los agentes navieros y de las empresas almacenadoras; las mermas en la recaudación aduanera; el coste de inmovilización de capital de los importadores y exportadores que utilizaban la terminal y los mayores costes portuarios por el uso alterno de las instalaciones de Puerto Cabello. Además, las inundaciones y deslizamientos impactaron negativamente sobre los productos almacenados en tránsito. Por otra parte, las vías de acceso al puerto se bloquearon al acumularse lodo y otros materiales y al estropearse los sistemas de electricidad. Más aún, se redujo el calado permisible en parte de la terminal por efecto de la deposición del lodo, se destruyeron o

⁴³³ El lucro cesante es la ganancia o utilidad de que fue privado el damnificado por un daño.

inutilizaron equipos de manejo de carga, instalaciones de oficina, depósito de mercancías y numerosos contenedores, los cuales fueron arrastrados por la acción de las aguas y del lodo.

En el subsector aéreo, el desastre no afectó demasiado a las infraestructuras del aeropuerto internacional de Maiquetía, aunque sí se paralizaron las operaciones de las aerolíneas. Durante veinte días, el aeropuerto estuvo cerrado al tráfico aéreo nacional e internacional. Posteriormente, prosiguió operando con capacidad reducida. En el período de cierre, las compañías tuvieron que utilizar aeropuertos alternos como base, sin disponer de todas las facilidades necesarias para ello, incurriendo en mayores costes de funcionamiento.

Venezuela inició en la década de los años setenta una fuerte política ambiental y de ordenamiento territorial en las que se consideraban las restricciones físicas para la expansión de las ciudades. Los desarrollos previos en las áreas ambiental, urbana y de ordenamiento territorial y la concienciación fomentada a raíz del desastre de 1999 en los Estados Vargas y Miranda, conllevaron progresos en materia institucional y legal relativo a las catástrofes naturales. En el marco del “PREANDINO”, el país inició una serie de transformaciones institucionales y legales para incorporar la prevención en la gestión del desarrollo.

Los resultados han sido positivos, porque se ha avanzado notablemente en el proceso preventivo y de gestión al establecerse instancias nacionales e interinstitucionales para este fin. La CAF (2004d, 33) hace referencia a que para 2004 se disponía de un Comité Nacional de alto nivel, de siete Comités sectoriales para realizar las funciones en cada uno de los sectores correspondientes y de seis Comités locales de nivel municipal. En 2004 también se empezó a discutir una serie de leyes que incorporaban la gestión de riesgos en la visión del desarrollo sostenible y se planteó la revisión de varias regulaciones con el fin de integrar este tema⁴³⁴. Para garantizar los recursos que dieran sostenibilidad a los procesos iniciados y por ejecutar, se estableció que un 5% del Fondo del FIDES se orientaran a proyectos de prevención. Otras fuentes presupuestarias han procedido del Ministerio de Ciencia y Tecnología y de FUNVISIS.

Los progresos alcanzados en Venezuela se han aminorado con las limitaciones relativas a la dispersión de la información, si bien esta restricción ha intentando solucionarse con la gestión de riesgos en el ámbito nacional y a través de la información geográfica y de desastres. Otro aspecto apreciable se detecta en la escasa cobertura del control de las diferentes amenazas naturales a lo largo de todo el país. Para remediar este inconveniente, Venezuela ha elaborado dos proyectos. Uno para modernizar la red sísmica y otro para la hidrometeorológica (VENEHMET). También se ha desarrollado una metodología para la formulación de indicadores socioeconómicos de riesgos para posibles situaciones de desastres, habiéndose mejorado su cuantificación.

En definitiva, Venezuela ha estado expuesta, básicamente, a terremotos, inundaciones y deslizamientos, los cuales han ocasionado importantes daños en el sistema de transporte terrestre, marítimo y fluvial. Como consecuencia, se han incrementado los costes por estas pérdidas materiales y se han producido perjuicios para la población. La consideración de la gestión de los riesgos y de su prevención en las políticas públicas permitirá

⁴³⁴ El Ministerio de Planificación y Desarrollo (MPD) ha avanzado en la activación de la Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial para actualizar todos los planes vigentes e incorporar la prevención y mitigación de riesgos, lo cual dará marcos orientadores para la ordenación urbanística. La experiencia del Estado Vargas ha permitido dar el primer paso en esa dirección, pues ese Estado ha contado con un plan de ordenamiento territorial que ha incorporado los riesgos de desastres como un elemento de gran relevancia en las propuestas que se han consultado a la comunidad. Igualmente, se ha incorporado la variable “riesgo de desastres naturales” en muchos proyectos de reconstrucción del Estado Vargas y se ha contemplado institucionalizar ese requisito a nivel del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN).

aminorar los efectos negativos de los desastres naturales para reducir las trágicas consecuencias derivadas de las catástrofes de la naturaleza.

4. TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD

Las insuficientes inversiones públicas y privadas en el transporte venezolano han implicado un deterioro de sus infraestructuras y servicios, lo cual ha generado mayores costes de transacción. Como consecuencia, se ha restringido su participación y su competitividad a nivel mundial y se ha retardado el proceso de integración entre Venezuela y los países de la región.

El cambio de modelo iniciado en los años noventa, que estaba orientado a lograr una mayor apertura comercial, buscaba incrementar los niveles de competitividad en los sectores productivos venezolanos. Para ello, se llevaron a cabo reformas estructurales, que incluían la mejora de las infraestructuras para superar los sobrecostes asociados a los sistemas viales, los puertos, las aduanas, etc. La descentralización también ayudó a cambiar la situación que existía previamente. De hecho, Penfold (2001, 18) señala que, en ocasiones, la disminución de los costes de transporte fue posible por la acción de los Gobiernos estatales y municipales. No obstante, Venezuela ha tenido que afrontar las trabas que las insuficiencias del transporte han supuesto para el desenvolvimiento de su comercio.

La escasez de inversión y de mantenimiento en las infraestructuras han obstaculizado los intercambios, porque los diversos sectores productivos han tenido que incurrir en altas cuantías para llegar a los mercados de destino. Para Chuecos (2006, 23 y 26), además de los aspectos geográficos mencionados en el epígrafe anterior, el país no ha aprovechado totalmente el potencial comercial debido a su insuficiente infraestructura, a su ineficiente manejo, a la disposición de sistemas de transporte anticuados, a la escasa flota y a los conflictos fronterizos. Por esta razón, Genua y Barrio Ross (2005, 352, 354, 355, 363 y 364) afirman que el objetivo de la reducción en los costes implica combatir los problemas generados por las infraestructuras a través del fortalecimiento de los equipos fijos que sirven de apoyo a la actividad productiva y exportadora.

Un claro ejemplo de las dificultades comerciales derivadas de los elevados importes pagados en el traslado de bienes se observa en el intercambio entre Venezuela y Uruguay, donde transportar un contenedor ha costado casi el doble que trasladarlo hacia Europa. Según el Informe Latinoamericano de Competitividad (WEF, 2002a: 48), el ratio de carreteras pavimentadas por cada mil kilómetros en Venezuela ha sido elevado, pero sus costes operativos han alcanzado los 0,69 Dólares por kilómetro, el segundo más elevado de la CAN después de Bolivia. Este alto coste es el resultado, básicamente, de la ausencia de un sistema vial apropiado que permita una conexión adecuada entre los centros de producción, distribución y consumo.

Para el **traslado de carga** por medio del **transporte terrestre**, se han considerado las cifras proporcionadas por la Asociación de Logística de Venezuela (ALV) (2007, 8). Esta Asociación ha elaborado una fórmula para calcular los costes de transporte de mercancías en Venezuela desde febrero 2004, con actualizaciones sucesivas⁴³⁵. Según sus datos, las cuantías han sido significativas en los últimos años e incluso han superado al índice general de precios. Con independencia de la inflación y del precio del Dólar paralelo, los elevados montos han venido

⁴³⁵ La ALV ha llevado a cabo actualizaciones en septiembre de 2004, en febrero y mayo de 2005, en febrero y mayo de 2006, en febrero y octubre de 2007, en julio de 2008 y en mayo de 2009.

determinados por los retrasos en los procesos de carga y descarga en los principales puertos del país y por el incremento en el precio de los repuestos. Por ejemplo, para una gandola con remolque usado⁴³⁶ que realiza un viaje entre las ciudades venezolanas de Valencia y Barcelona, con un trayecto ida y vuelta de 953 km., el coste en Dólares por tonelada era de 34,5 y 43 en febrero y en septiembre de 2004, respectivamente, y de 40,3 y 44,7 en febrero y en mayo de 2005, respectivamente⁴³⁷ (ALV, 2007: 8 – 11).

Se debe hacer mención a que los fletes no han cubierto los costes reales del servicio, pues el mercado sólo ha estado dispuesto a pagar una fracción de los costes totales, dificultando aún más la reposición de la flota y la adquisición de nuevas unidades. Las estimaciones oficiales indican que el transporte ha representado el 30% del valor final del producto. Por otro lado, se considera que ha habido una capacidad subutilizada en las rutas de transporte y obstáculos en las Pyme's para acceder a los mecanismos de distribución por la poca oferta de servicios. Esto implica que, si no cuentan con flotas propias, las Pyme's, que son las que más han aportado a los circuitos productivos de alimentos controlados, han dependido excesivamente de los costes de transportes que fijen terceros (Praselj, 2006: 27; ALADI, 2008: 2).

Otro aspecto que ha contribuido a acrecentar el coste del transporte venezolano son los peajes establecidos en las carreteras, dado que han representado casi el 20% del importe pagado por los transportistas. Praselj (2007, 63) subraya que los peajes han afectado al coste total del transporte, con un aumento del orden de 1,5% a 4% para las gandas de 25 toneladas y de 1% a 1,5% para camiones de 9 toneladas. Los peajes han constituido una de las principales fuentes de ingresos para los Estados de Venezuela, por lo que resulta difícil su eliminación. Por este motivo, Penfold (2001, 1) sugiere la necesidad de reformar la hacienda pública regional con la finalidad de disminuir los montos cobrados en los peajes y aumentar, al mismo tiempo, la competitividad de los productos nacionales al producirse la disminución de los costes de transporte⁴³⁸.

Por su relevancia para la economía venezolana, se debe prestar una atención particular a la autopista Caracas–La Guaira⁴³⁹, que conecta la capital con el puerto de La Guaira y con el aeropuerto internacional de Maiquetía, ambos en la costa del Caribe. La vía, de 17 kms. de autopista y que incluye dos túneles y tres viaductos, ha sido utilizada diariamente por unos 50.000 vehículos, aproximadamente. Por esta autopista han salido del país la mayoría de los productos de exportación y han entrado la mayor parte de los alimentos terminados, así como el 30% de las materias primas y de los insumos. En uno de los viaductos de esta importante autopista se produjo un progresivo deterioro. En marzo de 2006 cedió una parte de su estructura. El desplome se debió, posiblemente, al deslizamiento de un metro y veinte centímetros en el lado sur del viaducto N° 1, es decir, en el área orientada hacia

⁴³⁶ Una “gandola” es un vehículo automóvil de carga, de gran tamaño, constituido por la cabina y un chasis al que se acopla un remolque.

⁴³⁷ En febrero de 2006 el coste era de 50,3 Dólares por tonelada, en mayo de 2006 de 56,2 Dólares por tonelada, en febrero de 2007 de 67,1 Dólares por tonelada, en octubre de 2007 de 85 Dólares por tonelada, en julio de 2008 de 101,9 Dólares por tonelada y en mayo de 2009 de 131,9 Dólares por tonelada (ALV, 2008: 4).

⁴³⁸ A principio de 2008 se eliminaron 42 recaudadoras de peaje en varios Estados del país. La medida ha buscado garantizar a los usuarios el libre tránsito por la red vial al determinarse que no existen vías alternativas que tengan condiciones óptimas de transitabilidad y que las estaciones no han cumplido con la distancia mínima permitida en los lineamientos oficiales.

En 2009 el MOPVI estableció que FONTUR sea la encargada de la administración y operación de todas las estaciones de peajes del país, así como los recursos provenientes de la actividad recaudadora de los mismos.

⁴³⁹ El General Marcos Pérez Jiménez inauguró la autopista Caracas–La Guaira el 02 de diciembre de 1953. Esta majestuosa obra fue proyectada en 1950 por la firma francesa Campenon Bernard, bajo la dirección y asesoría del profesor francés Eugene Freyssinet. La autopista presenta dieciocho curvas con un radio mínimo de 300 metros, dos canales y un hombrillo de servicio en cada sentido. Su velocidad de diseño es de 80 km/hora y su pendiente máxima es de 6%.

La Guaira. Como consecuencia del derrumbamiento de este viaducto, se cerró esta autopista y se desvió el tráfico por la carretera vieja Caracas–La Guaira, construida en los años veinte. Por esta angosta carretera sólo se podía circular en un sentido.

Los empresarios que trabajaban en Caracas, cerca del 70% del gremio de importadores, tuvieron que utilizar la carretera vieja para llegar al puerto de La Guaira, por lo que tuvieron que hacer frente a un aumento de los fletes. Tan sólo el 20% de la carga se desvió a otros puertos. En cambio, aquellos que, por ejemplo, operaban en Barquisimeto o en Maracaibo no tuvieron problemas, porque realizaron las operaciones de carga y descarga por Puerto Cabello o por otro puerto cercano. La clausura inicial del viaducto conllevó un incremento de las tarifas para el traslado de las mercancías de hasta un 400%. Durante los primeros quince días, las empresas transportistas asumieron los gastos extras derivados de las demoras para no perder la clientela, pero, después, se reflejó en el precio de los productos a nivel del consumidor.

Mientras se realizaban las obras del nuevo viaducto, se construyó “La Trocha”, una vía alternativa o de contingencia de un poco más de 2,4 kilómetros de longitud y 9,4 metros de ancho. Su inauguración el 26 de febrero de 2006 permitió tanto descongestionar la carretera vieja Caracas–La Guaira como desviar el tráfico automotor entre dos puntos de la autopista sin pasar por el viaducto N° 1.

En junio de 2007 se estrenó el nuevo viaducto de la autopista Caracas–La Guaira, una obra mixta de concreto y acero⁴⁴⁰ de 803 metros de longitud, uno de los más largos de Suramérica y tres veces más extenso que el antiguo viaducto. Llama la atención la rapidez de su fabricación, pues la obra se ejecutó en 21 meses, en lugar de los 36 meses requeridos normalmente para la construcción de un puente de esta envergadura. Después de su apertura, la vía de contingencia no quedó inhabilitada con el objeto de que pudiera ser usada como vía de retorno.

En el **transporte marítimo**, los puertos venezolanos no se han ajustado a las exigencias internacionales, lo que ha significado que los costes de transporte no hayan sido competitivos para los importadores y exportadores, tanto nacionales como extranjeros. Venezuela no ha logrado una dinamización portuaria, a pesar de la posición geográfica privilegiada del país y de la adopción de un modelo de desarrollo basado en una “economía de puertos” extremadamente dependiente del ingreso petrolero.

En el **transporte fluvial**, las gabarras procedentes de los Pijiguaos (Estado Bolívar) han presentado un serio peligro de colisión debido a las turbulencias generadas entre los dos pilares bajo el puente mixto sobre el Río Orinoco. Esta situación ha encarecido los costes de los seguros y del transporte de la bauxita utilizada para el aluminio, porque los 300 metros de luz⁴⁴¹ han obligado a desmontar el tren de veinte gabarras que provienen de la mina y debido a que, por razones de seguridad, sólo se ha permitido pasar cuatro gabarras cada vez, utilizando dos “empujadores”⁴⁴². El impacto en los costes ha sido de un Dólar por tonelada de bauxita y de seis Dólares por tonelada de aluminio (guia.com.ve, 2007).

⁴⁴⁰ Los materiales predominantes en esta obra fueron el concreto, que se utilizó en el vaciado de los siete pilares que sostienen el puente, y las vigas de acero, de alta resistencia, que se trajeron desde la ciudad de Puerto Ordaz (Estado Bolívar) mediante transporte de cabotaje y que fueron ensambladas en el galpón de lanzamiento que se ubicó en el estribo La Guaira (Estado Vargas) (MINCI, 2007).

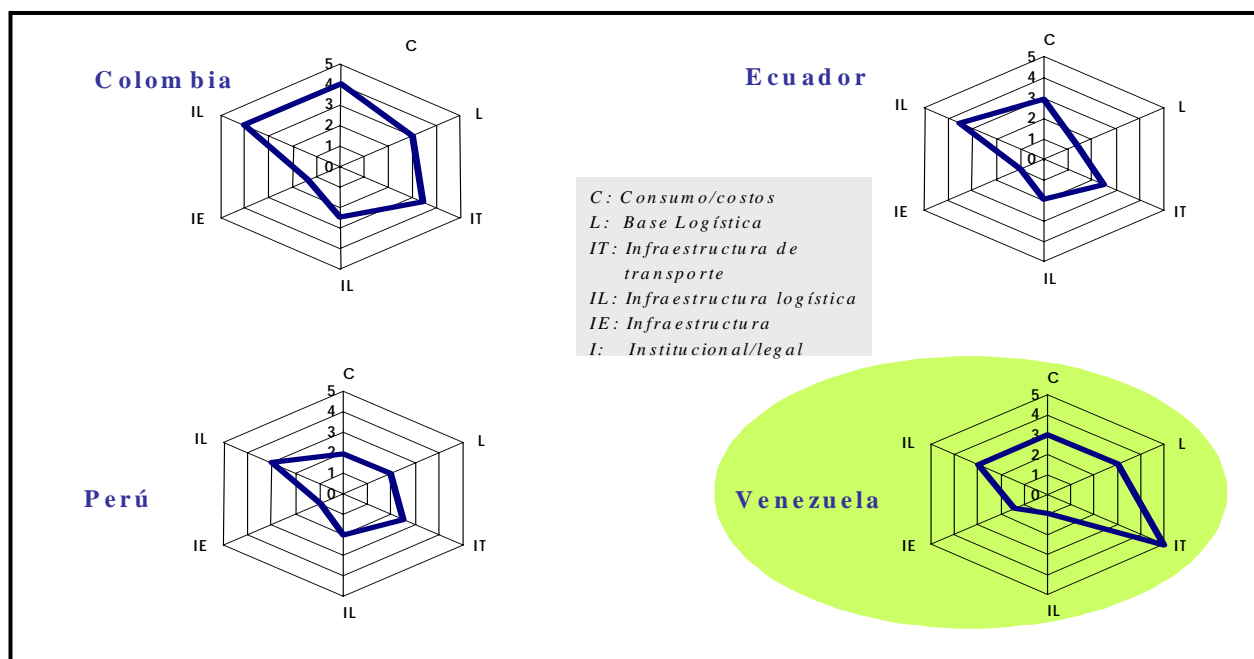
⁴⁴¹ En construcción, la “luz” es la distancia horizontal entre los apoyos de un arco, viga, etc. (RAE, 2008).

⁴⁴² Un “empujador” es un buque que oficia de remolcador pero en vez de hacerlo encabezando el tren de barcasas lo hace empujando desde atrás.

Un aspecto a mencionar es la incidencia de la **inseguridad** pública sobre el transporte. En particular, ha resultado gravoso el robo de gandolas. Según Praselj (2007, 6), las cifras proporcionadas por la Cámara de Aseguradoras revelan que el 80% de los siniestros pagados por las aseguradoras al transporte han correspondido a robos, asaltos y atracos. También ha aumentado el riesgo percibido por las empresas de seguros. Como consecuencia, las primas se han incrementado, traduciéndose en mayores costes de transporte. De esta manera, se ha producido un aumento en los **costes de transacción** por la obligación que han tenido las empresas de resguardar sus productos ante los problemas de inseguridad presentados.

Las debilidades del transporte terrestre, nacional e internacional, las insuficiencias en la infraestructura vial de Venezuela y la falta de modernización portuaria han constituido unos importantes inconvenientes para el desarrollo de la **logística**. Retomando el hexágono logístico elaborado por Pérez Fiaño, (2005, 18), se observa que las infraestructuras de transporte en Venezuela han tenido grandes dificultades, las mayores de los cuatro países estudiados por este autor (gráfico 59). El principal problema ha radicado en la ineficiencia logística causada por los bajos niveles de conectividad y accesibilidad, lo cual se ha reflejado en altos costes y en el desaprovechamiento de las sinergias productivas entre las regiones venezolanas y entre Venezuela y otros países de su entorno. Así, se ha limitado la competitividad empresarial.

GRÁFICO 59
HEXÁGONO LOGÍSTICO PARA VENEZUELA



FUENTE: Pérez Fiaño, J. E. (2005, 18).

Las inadecuadas condiciones del transporte en Venezuela, la gran cantidad de trámites y la complejidad de las aduanas han elevado la ineficacia en las operaciones, constituyendo un obstáculo para la competitividad del sector privado. Sin embargo, se han registrado algunos avances en este ámbito con la aplicación del Sistema Aduanero

Automatizado (SIDUNEA)⁴⁴³ por parte del Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria (SENIAT), que ha alcanzado un reconocimiento internacional.

En cuanto al **comercio transfronterizo**, el Informe “Doing Business” del Banco Mundial (2007c) señala que, en 2006, Venezuela requería de 32 días para exportar, con un coste de 525 Dólares por contenedor estándar. Respecto a las importaciones, se precisaban de 67 días, con una cuantía de 900 Dólares por *container*. Si se desglosan detalladamente, los datos indican que, para las exportaciones, hicieron falta 3 días para el transporte terrestre y *handling* y 4 días para los puertos y *terminal handling*. Los costes de exportación para el transporte terrestre y *handling* representaron el 14% del total de los procedimientos y el 48% para los puertos y *terminal handling*. En las importaciones, los traslados terrestres y *handling* supusieron 3 días, en tanto que para los puertos y *terminal handling* se necesitaron 5 días, con unos costes que significaron el 28% y 39%, respectivamente.

En los pasos fronterizos entre Venezuela y Brasil y entre Venezuela y Colombia ha habido un notable impacto económico y social. El importante flujo de mercancías y pasajeros registrados en Santa Elena de Uairén–Pacaraima, en los Estados Bolívar (Venezuela) y Roraima (Brasil), ha facilitado la comunicación entre la Orinoquía venezolana y la Amazonía brasileña. Entre Colombia y Venezuela, el sistema San Antonio–Cúcuta ha constituido un paso fronterizo trascendental para el comercio de ambos países, porque cerca del 50% de los intercambios bilaterales han atravesado esta área limítrofe. En el caso de Paraguachón, un paso de frontera orientado al comercio binacional entre Venezuela y Colombia, cerca del 85% de los intercambios entre ambos países se ha llevado a cabo desde Venezuela hacia Colombia, mientras que un 15% se ha realizado en el sentido Colombia–Venezuela (IIRSA, 2002).

En Venezuela se ha regulado el **trasbordo** de mercancías entre unidades de transporte al traspasar las zonas fronterizas, lo que ha contravenido el espíritu liberalizador de los Artículos 3 y 21 de la Decisión andina 399 y ha limitado de forma importante el desarrollo del comercio venezolano, especialmente con Colombia. Como solución al paro ocurrido, primero en 1998 y, después en 1999⁴⁴⁴, el Gobierno de Venezuela implantó el trasbordo normativo desde Colombia hacia Venezuela (CAF, 2001: 151 – 153).

⁴⁴³ En 2000, el Gobierno de Venezuela suscribió un convenio con la UNCTAD para construir un sistema automatizado integrado que contemplara el control de la gestión en las operaciones aduaneras, el incremento de la recaudación de tributos y el reforzamiento del control posterior sobre los contribuyentes. Finalmente, después de inaugurarse en 2001 un laboratorio de prueba para la modernización aduanera, se implementó en 2002 el servicio automatizado SIDUNEA en las aduanas del país, un *software* elaborado para la administración tanto de las aduanas como de los procedimientos de comercio exterior.

⁴⁴⁴ En abril de 1998 se produjo un paro de transportistas, debido, básicamente, a que la frontera (especialmente de Táchira), había actuado como generador de carga (cuestión importante considerando el escaso desarrollo industrial de ese Estado). A raíz de la Decisión 399 de la CAN, los camioneros de dicha zona pasaron a ser meros espectadores del paso de vehículos. El Gobierno de entonces sorteó la situación de paro creando dos Comisiones que se encargaron de estudiar la problemática del transporte. El conflicto se planteó de nuevo en 1999 por dos razones. Por una parte, estaba la situación de inseguridad presente en las carreteras colombianas debido a la guerrilla, a los grupos de autodefensa paramilitares y al hampa común, que los afectaba en lo referente a su seguridad personal y a la integridad de la mercancía. Por otro lado, se argumentaba que existían unas condiciones de competencia desigual en relación con sus homólogos colombianos, porque éstos estaban mejor equipados (material y financieramente) para competir en el transporte de mercancías y porque la República de Colombia utilizaba mecanismos de subsidios para ayudar a los colombianos que prestaran el servicio de transporte carretero de mercancías.

Ninguna de las salidas negociadas en el marco bilateral colombo–venezolano dieron el resultado esperado por Venezuela, por lo que el 14 de mayo 1999 se dictó la medida de restricción que, entre otras, establecía: el “trasbordo” de la carga de los vehículos procedentes de otro país a los vehículos con matrícula venezolana, el traslado en la misma forma de los contenedores de cargas provenientes del exterior y el cambio de cabezales de los tracto–camiones provenientes del exterior por otro de matrícula venezolana.

El trasbordo implicó que para el año 2000 se produjera un aumento de la tonelada de mercancía en ocho Dólares, en tanto que las pólizas de seguro se incrementaron entre 10% y 15%. Como consecuencia, se produjo un alza de los costes, el cual ha afectado al comercio bilateral colombo–venezolano. La aplicación de este trasbordo supuso que empezaran a surgir respuestas y que comenzaran a aparecer opciones multimodales, ofertas de “puerta–puerta” (por ejemplo, tránsito entre Venezuela y Colombia a través de los puertos colombianos de Barranquilla o Cartagena) al mismo precio que el flete terrestre. Pero el cambio principal fue que los comercializadores de carga colombianos se establecieron en Venezuela y abrieron sucursales, afiliando a los transportistas colombianos para que trabajaran libremente en Venezuela.

Las dificultades evidenciadas en el transporte venezolano han obstaculizado la **integración** debido a las restricciones en sus conexiones y a los mayores costes de desplazamiento. A pesar de que Venezuela ha concretado, desde finales de los años noventa, políticas exteriores que definen la integración económica y física como importante para el progreso del país, las infraestructuras y servicios de transporte no han proporcionado el “respaldo material” suficiente para llevar a cabo el comercio y para influir positivamente en la integración y en el desarrollo económico del país.

La participación formal de Venezuela en múltiples bloques bajo el concepto de regionalismo abierto, como la Comunidad Andina y el Grupo de Tres, así como la suscripción de diversos acuerdos bilaterales, no han generado los resultados deseados debido a las limitaciones derivadas de la conectividad. Desde la salida de Venezuela de la CAN y del Grupo de Tres en 2006, las repercusiones para el transporte han sido más negativas que antes al cesar las obligaciones respecto al transporte. Con anterioridad a esa fecha se incumplía la normativa andina, pero existía la posibilidad de eliminar el trasbordo. A partir de ese año, la restricción quedó totalmente diluida, porque Venezuela, después de desligarse de estos bloques de integración, ya no tenía el compromiso de acatar esta norma. Los perjuicios han sido especialmente significativos para el gremio colombo-venezolano al afectarse a las empresas transportistas y a la distribución de productos entre ambos países⁴⁴⁵.

La ubicación privilegiada de Venezuela en relación con los flujos de transporte más importantes y la necesidad de mejorar su sistema de desplazamiento para facilitar y promover las relaciones económicas en Suramérica, llevó a que el país interviniera en la **estrategia IIRSA**. Así, Venezuela, junto a otros miembros de la CAN, adoptó medidas comunes orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: el aprovechamiento de las oportunidades que representa la integración con otros mercados suramericanos, la identificación de los flujos que aprovechen las complementariedades entre las distintas economías, la creación de las condiciones que permitan situar al país dentro de una región que tenga una posición competitiva a nivel mundial y la reducción del coste logístico, promoviendo el comercio y facilitando la conformación de conglomerados de producción a escala regional.

Las finalidades planteadas condujeron a la intervención de Venezuela en los “ejes de integración y desarrollo” y en los “procesos sectoriales de integración”, que, como ya se mencionó anteriormente, constituyen los dos fundamentos de esta Iniciativa. Desde la óptica del transporte, en 2005 el país se integraba en los grupos 2 y 4 del Eje Andino y en el grupo 2 del Eje del Escudo Guayanés. En esa fecha, la actualización de la “Agenda de Implementación Consensuada 2005 – 2010” reflejó un monto de 110,8 millones de Dólares para los proyectos prioritarios de transporte en Venezuela. Todos estos proyectos se encontraban en preparación⁴⁴⁶. Como se indicó con anterioridad, las fuentes de financiación han procedido de organismos internacionales, como el BID o la CAF, y de aportes nacionales, mientras que la ejecución de las obras de infraestructuras ha correspondido a los Ministerios de cada país, y, en el caso del paso de frontera Cúcuta–San Antonio del Táchira, también ha participado la Mesa Binacional de Transporte (IIRSA, 2007).

⁴⁴⁵ Se debe tener en cuenta que existen zonas entre Venezuela y Colombia donde la integración social y comercial ha sido dinámica, lo que ha llevado a muchos especialistas a definirla como una “frontera viva”.

⁴⁴⁶ Los proyectos en transporte establecidos como prioritarios en la actualización de la Agenda de Implementación Consensuada en 2009 ascendieron a 110,80 millones de Dólares. De estos proyectos, estaba en preparación el paso de Frontera Cúcuta–San Antonio del Táchira, perteneciente al Eje Andino, en tanto que la recuperación de la navegabilidad por el Río Meta (del mismo Eje) se encontraba en ejecución. En el Eje del Escudo Guayanés estaba en preparación la primera etapa de la carretera Venezuela (Ciudad Guayana)–Guyana (Georgetown)–Suriname (Paramaribo).

Con referencia al Eje Andino, se ha buscado consolidar la integración económica entre Venezuela y Colombia, potenciar los centros urbanos más dinámicos, establecer un corredor bioceánico que incentive los intercambios comerciales entre ambos países y desarrollar un corredor internacional para carga de larga distancia cuyos costes de operación y tiempos sean menores a los que existen entre Caracas y Bogotá. En el Eje del Escudo Guayanés, que abarca la región oriental de Venezuela, el arco norte de Brasil, y la totalidad de Guyana y Suriname, la finalidad ha sido integrar a Guyana y a Suriname al resto de Suramérica, teniendo en cuenta que este Eje está conformado por regiones que presentan un menor grado relativo de consolidación respecto a otras regiones en el contexto suramericano.

. En cuanto a los procesos sectoriales de integración, en 2006 se eligió paso de frontera piloto al complejo Cúcuta–San Antonio–Ureña (Venezuela–Colombia), como se señaló anteriormente.

Los proyectos incluidos en la iniciativa IIRSA han sido criticados por diversas organizaciones venezolanas. Algunos de sus detractores han advertido que habría repercusiones sobre la totalidad de los recursos naturales, factibilidad de arriesgar la soberanía de los pueblos y de las fronteras venezolanas, así como una transformación de su geografía con la interconexión de los ríos Orinoco, Negro, Amazonas y La Plata. También se ha considerado que el IIRSA se encuentra relacionado con la Asociación de Libre Comercio (ALCA), agrupación de la cual se ha distanciado Venezuela por medio de la promoción de modelos alternativos de integración, como el ALBA y UNASUR. Aún así, el país ha seguido adherido a la iniciativa IIRSA.

El planteamiento de la **competitividad** venezolana se ha enmarcado en el ámbito andino, cuyo objetivo, después de su reestructuración en 1996, ha sido el fortalecimiento y el incremento de la competitividad en los países miembros para alcanzar una mejor inserción regional y mundial (Cordero, 2005: 11 y 12). Aunque se han realizado innumerables esfuerzos y se ha incluido la competitividad en las agendas de las políticas públicas de los Estados venezolanos, la dinámica exportadora e integradora de Venezuela ha estado asociada, más bien, a una estrategia de participación exterior poco competitiva. Penfold (2001, 5) subraya que, además de la denominada “ventaja venezolana”, se debe reconocer que Venezuela ha tenido que enfrentarse a un coste, especialmente en las transacciones, que podría estar impidiendo que fuera más atractiva para la inversión nacional y extranjera.

La escasa competitividad venezolana se ha debido a que, principalmente, el **transporte** (uno de los elementos del “**diamante**” **competitivo de Porter** y uno de los factores que integran el **nivel “meso”** de la **competitividad sistémica**) no se ha considerado esencial. Así, se han desaprovechado las ventajas que suponen la posibilidad de ampliar mercados mediante el incremento de los intercambios, la incursión en nuevos destinos, la creación de economías de escala, la disminución de los costes de producción, el incremento de la productividad y la creación de nuevas oportunidades de negocios y de inversión. Los altos costes asociados al sector han implicado una desventaja comparativa para Venezuela en los mercados internacionales. Por ejemplo, según los datos aportados por el BID (2001, 6 y 170) y por Mesquita Moreira, Volpe y Blyde (2008, 7), los costes de desplazamiento para 1998 y 2005, en porcentajes del valor exportado, superaban a los aranceles de Estados Unidos.

Si se considera la posición competitiva de Venezuela en el **ranking** mundial, en la siguiente tabla 85 se observa que se ha situado en los últimos lugares. No obstante, su evolución muestra una mejora de su ubicación a nivel internacional. De los índices proporcionados por el WEF (1999, 2001 y 2004), presentados en este cuadro 85, se

deduce esta realidad. Para 1999, Venezuela ocupaba la posición 53 de un total de 59 países. Posteriormente, en 2001, de un total de 80 países, estaba en el número 62. Esta progresión continuó ligeramente hasta obtener, en el año 2004, el puesto 85 respecto de 109 países. Pero este avance en la competitividad no se ha traducido en un desarrollo económico sostenido que repercuta positivamente en la población.

Las insuficiencias presentadas en las diferentes modalidades de traslado han redundado negativamente en la clasificación general registrada en Venezuela durante varios años. La falta de mantenimiento en las carreteras, las escasas vías férreas en funcionamiento, el escaso aprovechamiento de los ríos y las deficiencias de algunos de sus puertos han implicado una baja competitividad del sector. Al contrario, dado que las infraestructuras aéreas han estado más adecuadas, se ha podido favorecer, de alguna manera, a las zonas más aisladas y/o con peores infraestructuras por tener más facilidades para el intercambio comercial con otras regiones del país y del exterior.

TABLA 85
COMPETITIVIDAD GENERAL Y DEL TRANSPORTE EN VENEZUELA

	COMPETITIVIDAD GENERAL	INFRAESTRUCTURAS DE CARRETERAS	INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	INFRAESTRUCTURAS AÉREAS	INFRAESTRUCTURAS ACUÁTICAS
1999	50/59	53/59	57/59	44/59	58/59
2001	62/80	53/59	71/80	51/80	69/80
2004	85/104	-	92/104	59/104	75/104

FUENTE: WEF (1999; 2001; 2004).

En el **ámbito regional**, dado que Venezuela no es un espacio territorial homogéneo, es conveniente analizar la situación competitiva de los diferentes Estados. Labrador y Penfold (coords.) (2003, 16) elaboraron un estudio, bajo el auspicio de CONAPRI, para medir la competitividad regional. Para ello construyeron dos índices separados, el Índice de Entorno Competitivo y el Índice de Mercado Competitivo, que luego se combinaron para conformar el Índice Regional de Competitividad (IR), un indicador que refleja las características del entorno en el cual actúan las empresas. El IR se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$IR = 0,8 * \text{Índice de Entorno Competitivo} + 0,2 * \text{Índice de Mercado Competitivo}$$

El Índice de Entorno Competitivo incluye como factores la capacidad institucional, los recursos humanos, las infraestructuras de transporte, los servicios básicos y la calidad de vida. Se asignó un peso de 0,500 a la capacidad institucional y de 0,125 a los demás componentes. En el Índice de Infraestructura se han empleado como variables los puertos costeros, las terminales portuarias y sus puestos de atraque, los puertos fluviales, los aeropuertos, los despegues y aterrizajes de aviones nacionales e internacionales, la longitud pavimentada por unidad de superficie y por vehículos en circulación, cada uno con un peso relativo del 16,67%.

El Índice de Mercado Competitivo mide, para cada Entidad y para aquellos Estados que comparten fronteras, las diferencias en los tamaños del mercado, en el poder adquisitivo de los habitantes, en el nivel de sofisticación de la demanda y en el tipo de servicios que requieren y están dispuestos a pagar los habitantes.

En cuanto al Índice de infraestructuras de transporte, la tabla 86 de la página siguiente muestra las posiciones que han obtenido las diferentes Entidades venezolanas. En este cuadro se observa que los Estados Bolívar,

Anzoátegui, Distrito Capital–Vargas, Apure y Carabobo han tenido los índices más elevados, en tanto que los Estados Lara, Cojedes y Aragua se encuentran en el extremo inferior.

El Estado Bolívar ha logrado su ventaja competitiva por la dotación variada de sus puertos y aeropuertos a lo largo de su extenso territorio. El Estado Anzoátegui, con una situación similar al Estado Bolívar en cuanto a puertos y aeropuertos, ha resultado favorecido por disponer de la red vial más extensa en proporción a la superficie. El Distrito Capital–Vargas ha destacado por contar con el aeropuerto más importante y de mayor capacidad del país. El Estado Apure se encuentra en el grupo de los de mayor Índice de Infraestructuras porque, aunque no se ha caracterizado por su desarrollo, tiene varios puertos fluviales y aeropuertos. Finalmente, el Estado Carabobo se ha posicionado en el quinto lugar al disponer del puerto más relevante de Venezuela. En contraposición, los Estados Lara, Cojedes y Aragua han presentado deficiencias importantes en la red vial, en sus puertos y en sus aeropuertos.

TABLA 86
ÍNDICE DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EN VENEZUELA POR ESTADOS

POSICIÓN	ESTADOS	ÍNDICE
1	Bolívar	0,378
2	Anzoátegui	0,366
3	Dtto. Capital - Vargas	0,355
4	Apure	0,303
5	Carabobo	0,258
6	Sucre	0,223
7	Nueva Esparta	0,214
8	Zulia	0,168
9	Delta Amacuro	0,167
10	Táchira	0,146
11	Guárico	0,145
12	Falcón	0,143
13	Monagas	0,120
14	Portuguesa	0,115
15	Amazonas	0,110
16	Trujillo	0,084
17	Mérida	0,081
18	Miranda	0,073
19	Yaracuy	0,068
20	Barinas	0,066
21	Lara	0,064
22	Cojedes	0,062
23	Aragua	0,040

FUENTE: Labrador, M. E. y Penfold, M. (coords.) (2003, 34).

En fin, las debilidades que ha presentado los distintos modos de traslado en Venezuela, derivadas de las escasas inversiones en el sector, del problema de la inseguridad y de los obstáculos presentes en sus fronteras, han frenado el comercio, la integración económica y la competitividad debido a los elevados costes que se han generado. A estas dificultades se suman las disparidades regionales en materia de transporte, las cuales han favorecido un desarrollo regional desequilibrado. Estos inconvenientes han implicado que Venezuela haya perdido la oportunidad de avanzar sostenidamente en el crecimiento económico mediante la inserción en los mercados internacionales y el aumento de su entorno competitivo.

5. TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN

Considerando las aportaciones teóricas de la **Nueva Geografía Económica**, en este epígrafe se examinará la incidencia del factor transporte sobre los patrones de localización espacial. Se trata de hacer referencia a la vinculación entre la estructura del transporte en Venezuela y la concentración tanto industrial como de población, con el fin de estudiar, en ambos sentidos, la influencia del primero sobre el segundo.

5.1. Transporte y localización industrial

El proceso de ocupación territorial en Venezuela se ha caracterizado por una marcada tendencia a la agrupación de las actividades productivas en un número reducido de centros urbanos, dejando desatendido al resto del país. Esta particularidad se ha favorecido por las mejores condiciones de las infraestructuras en las regiones más desarrolladas, por el relativo subdesarrollo de la vialidad rural y por la orientación de los flujos desde y hacia la región centro-norte costera. Los rasgos presentados por el transporte han llevado a la configuración de cuencas productivas independientes, habiendo jugado los puertos un papel relevante en la articulación con el exterior.

El sector industrial venezolano ha estado fuertemente polarizado entre dos áreas claramente delimitadas. Por un lado, en las ciudades de producción manufacturera, situadas en el eje Caracas-Valencia-Barquisimeto. Por otro, en Maracaibo, Maturín y Puerto La Cruz, zonas cuya base económica ha estado soportada por la extracción petrolera. Esta concentración se ha propiciado por la expansión que han tenido las infraestructuras de transporte en estas áreas.

En particular, Miranda y el Distrito Capital han registrado el mayor número de establecimientos, con 21,26% y 14,63% sobre el total del país, habiendo aglutinado un 19% y 12% del empleo industrial y un 12% y 14% del valor agregado venezolano. En el Estado Carabobo, un 12% del total de las industrias se han ubicado en esta localidad, generándose una ocupación industrial de cerca del 15% y un valor agregado del 18%. En el Estado Aragua se han emplazado casi el 11% de las empresas manufactureras de Venezuela, habiendo trabajado en este sector alrededor del 16% del empleo industrial y produciéndose cerca del 14% del valor agregado (Páez, 2001: 20 – 176). Todos estos Estados se han beneficiado de una red de autopistas y carreteras de unión con los principales centros consumidores del país y de un fácil acceso de materias primas importadas por los puertos de La Guaira y de Puerto Cabello y por el aeropuerto de Maiquetía.

En cambio, los Estados Apure y Barinas, en la región de Los Llanos, cuyas infraestructuras han sido deficientes, se han caracterizado por tener un sector industrial deprimido, en el primer caso, e incipiente, en el segundo. En estos territorios se han asentado tan sólo un 0,23% y 0,93% del total industrial, dando lugar a cerca del 0,26% y del 0,36% del empleo global y al 0,054% y 0,22% del valor agregado. En el Estado Amazonas, se han instalado únicamente alrededor del 0,13% de los establecimientos, creando un 0,02% del empleo y un 0,03% del valor agregado (Páez, 2001: 20 – 176).

En el Estado Bolívar, la industrialización ha sido especialmente intensa en el área de Ciudad Guayana, donde las industrias han establecido muelles de cargamento y áreas de procesamiento de hierro, aluminio y orimulsión.

Pero la multipolaridad⁴⁴⁷ introducida desde el Estado no ha tenido un efecto multiplicador directo sobre las zonas de influencia inmediata (Rosales y Vispo, 1999: 5; Pérez Fiaño, 2005: 22). Todas estas características han llevado a que en la región de Guayana se haya situado un 1,49% de la producción fabril venezolana, originándose cerca del 2% del empleo industrial y un 3% del valor agregado (Páez, 2001: 20 – 176).

Si se tiene en cuenta la superficie territorial, se constata que se mantiene la configuración anteriormente descrita. Como se aprecia en el siguiente cuadro 87, en Venezuela ha existido un desequilibrio a nivel nacional: las áreas menos extensas han concentrado el mayor porcentaje de industrias. En particular, el Distrito Capital y los Estados Aragua, Miranda y Carabobo han tenido una mayor densidad industrial. En el extremo opuesto, se han situado los Estados Amazonas, Apure y Delta Amacuro, donde ha habido una aglomeración fabril menor y donde se ha requerido mejorar su infraestructura física y de servicios.

El Área Metropolitana de Caracas ha sobresalido por disponer de más industrias por kilómetro cuadrado. Su importante impulso ha venido determinado por la concentración de la mayor cantidad de vías internas, interurbanas e interregionales y por disponer tanto del puerto de La Guaira como del aeropuerto de Maiquetía para los movimientos de bienes y personas. Las numerosas infraestructuras viales y servicios de transporte del Distrito Capital ha incentivado la instalación de las casas matrices de las principales industrias del país y ha permitido que sea un centro de captación y distribución de materias primas y productos terminados. Un aspecto a tener en cuenta es el **factor “capitalidad”**, que ha influido en el desarrollo del transporte y en la localización industrial debido a la ubicación en la capital de las áreas tanto administrativas como de poder político y económico⁴⁴⁸. Este rasgo hace que Caracas haya sido el centro de intercambio más importante a nivel nacional e internacional.

⁴⁴⁷ El propósito de la “multipolaridad” ha sido revertir la tradicional concentración industrial.

⁴⁴⁸ Caracas es el centro de las actividades económicas, administrativas, financieras, asistenciales y educativas de la nación. Además, es sede del poder ejecutivo, legislativo, judicial y electoral. Allí residen algunas de las principales empresas de alimentos, muebles y calzado del país, junto con el núcleo financiero que abarca al Banco Central de Venezuela, a la Bolsa de Valores y a las oficinas centrales de los bancos más importantes de Venezuela. También constituye el centro de las actividades de telecomunicaciones del país, al funcionar como sede de los medios de comunicación de alcance nacional y de las empresas que manejan este sector. Por otra parte, alberga a varias de las más destacadas instituciones educativas como la Universidad Central de Venezuela (UCV), la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), la Universidad Simón Bolívar (USB) y la Universidad Metropolitana.

TABLA 87

ÍNDICE DE DENSIDAD INDUSTRIAL EN VENEZUELA

(Número de establecimientos de la industria manufacturera por kilómetro cuadrado)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	2001	2002	2003	2004	2005
AMAZONAS	0,00006	0,00005	0,00006	0,00005	0,00005	0,00008	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00005
ANZOÁTEGUI	0,00628	0,00607	0,00473	0,00522	0,00543	0,01316	0,00852	0,00670	0,00637	0,00598	0,00626
APURE	0,00016	0,00021	0,00010	0,00017	0,00018	0,00059	0,00027	0,00027	0,00026	0,00016	0,00018
ARAGUA	0,14243	0,15455	0,13901	0,11634	0,12646	0,19589	0,13573	0,11563	0,11377	0,11491	0,10778
BARINAS	0,00290	0,00224	0,00253	0,00247	0,00256	0,00409	0,00176	0,00156	0,00153	0,00134	0,00202
BOLÍVAR	0,00133	0,00141	0,00103	0,00099	0,00115	0,00176	0,00267	0,00146	0,00134	0,00148	0,00136
CARABOBO	0,15732	0,17773	0,14082	0,14660	0,15485	0,34784	0,19773	0,19196	0,18825	0,19567	0,19175
COJEDES	0,00405	0,00453	0,00372	0,00196	0,00264	0,00412	0,00568	0,00507	0,00439	0,00392	0,00358
DELTA AMACURO	0,00017	0,00027	0,00017	0,00015	0,00015	0,00022	0,00017	0,00015	0,00015	0,00012	0,00015
DISTRITO FEDERAL	1,29948	1,17824	1,15440	1,11865	1,04249	0,64404	0,43316	0,40104	0,38756	0,33523	0,32642
FALCÓN	0,00907	0,00964	0,00698	0,00722	0,00839	0,00754	0,00331	0,00315	0,00306	0,00294	0,00367
GUÁRICO	0,00189	0,00168	0,00160	0,00085	0,00137	0,00163	0,00120	0,00111	0,00106	0,00100	0,00115
LARA	0,03126	0,03101	0,01914	0,02732	0,02753	0,05333	0,03162	0,02838	0,02672	0,02399	0,02722
MÉRIDA	0,01779	0,01478	0,01513	0,01531	0,01159	0,02637	0,01381	0,01310	0,01283	0,01248	0,01150
MIRANDA	0,30855	0,32226	0,26302	0,29082	0,26491	0,27308	0,20352	0,17157	0,17057	0,17346	0,15069
MONAGAS	0,00415	0,00439	0,00363	0,00176	0,00329	0,00495	0,00228	0,00218	0,00215	0,00218	0,00221
NUEVA ESPARTA	0,02870	0,02957	0,02696	0,02696	0,02348	0,04174	0,02174	0,02174	0,02174	0,03826	0,04087
PORTUGUESA	0,01112	0,01039	0,00757	0,00711	0,00684	0,01730	0,01118	0,00947	0,00947	0,01033	0,02914
SUCRE	0,00958	0,00915	0,00856	0,00814	0,00822	0,01873	0,00686	0,00602	0,00593	0,00653	0,00771
TÁCHIRA	0,03865	0,03036	0,02072	0,01748	0,02270	0,02405	0,02036	0,01820	0,01838	0,04559	0,03658
TRUJILLO	0,02149	0,01851	0,01919	0,01851	0,01865	0,01851	0,01662	0,01500	0,01486	0,01459	0,01257
YARACUY	0,01042	0,00901	0,01845	0,01366	0,01634	0,02268	0,01901	0,01901	0,01887	0,01690	0,01507
ZULIA	0,01219	0,01133	0,01100	0,00987	0,01008	0,01276	0,00797	0,00781	0,00772	0,00678	0,00642
VENEZUELA	0,01150	0,01132	0,00979	0,00970	0,00967	0,01247	0,00854	0,00741	0,00723	0,00741	0,00737

FUENTE: Elaboración propia con base a Páez (2001, 20 – 176) y CONINDUSTRIA (2006, 19).

Desde los años sesenta, en Venezuela se ha tratado de resolver el problema de la concentración del territorio sin que se hayan alcanzado los objetivos. Una de las estrategias más relevantes se llevó a cabo en 1989, cuando se planteó una descentralización político-administrativa para encauzar los flujos migratorios más equilibradamente. Se trataba de reorientar la localización de las actividades productivas mediante la dotación de infraestructuras y servicios. Sin embargo, en realidad, no se revirtieron las tendencias históricas de concentración industrial y del transporte, porque las condiciones geográficas dificultaron su aplicación y debido a la propensión de los empresarios y de la población a situarse cerca de los centros administrativos y de los lugares de extracción petrolera y minera.

Frente a la situación anterior, a partir del año 1999, comenzó a adoptarse la denominada “descentralización desconcentrada” para sustentar el progreso de los espacios territoriales menos favorecidos, en función de los recursos, potencialidades y orientaciones productivas. El modelo empleado se ha basado en el impulso de tres ejes de desarrollo, contrapuestos diametralmente al trazado del sistema estructurado desde Caracas y desde los focos urbanos de crecimiento. El reto ha sido alcanzar la descentralización productiva y la creación de nuevos centros de expansión económica, activando los ejes de desarrollo territorial mediante enormes inversiones públicas en áreas poco pobladas. Los planes han abarcado los ejes occidental y oriental (con sentido norte-sur a lo largo de las coordenadas extremas de Venezuela), uniéndose entre si a través del eje Orinoco-Apure para desarrollar la franja sureña venezolana. En el año 2005 se empezó a fomentar el eje norte-llanero, pero sin abandonar el eje Orinoco-Apure. No obstante, hasta el momento, y por las mismas razones anteriores, la región centro-norte de Venezuela ha continuado teniendo el mejor sistema de transporte y ha mantenido una alta aglomeración industrial.

Al considerar los niveles de concentración industrial en el país y su relación con los costes de transporte, se ha aplicado para Venezuela la **medida de especialización regional de Krugman** (1991). Recordando epígrafes anteriores, el índice proporciona información acerca de la ausencia o existencia de especialización en un área específica (de acuerdo a si el valor está cercano a cero o a dos) y sobre las disparidades de su estructura productiva respecto a otras zonas. El anexo metodológico de las páginas 481 y 482 muestra el procedimiento de cálculo.

La tabla 88 de la página siguiente muestra los índices de Krugman para los veintitrés Estados venezolanos, partiendo de los datos del censo de 2001 para la industria. En conjunto, Venezuela ha alcanzado un índice de 0,0914, una cifra cercana a cero, lo que indica, en general, una baja especialización industrial en el conjunto del país. Este resultado ha estado asociado a la estructura de su transporte, el cual ha contribuido, mayormente, al intercambio entre centros urbanos y a la tendencia de la actividad a concentrarse en determinadas áreas del país.

Este mismo cuadro indica que, con excepciones, ha habido menores diferencias de producción en el interior de cada una de las regiones que agrupan a los distintos Estados del territorio, siguiendo el “principio de homogeneidad”. Las disparidades también han sido más reducidas entre algunos Estados colindantes: Anzoátegui–Miranda, Anzoátegui–Sucre, Barinas–Trujillo, Carabobo–Falcón, Carabobo–Yaracuy, Falcón–Zulia, Mérida–Barinas, Mérida–Táchira, Mérida–Trujillo, Miranda–Anzoátegui y Táchira–Trujillo. En cambio, el valor más elevado se observa entre Cojedes y Delta Amacuro, situados en las regiones Central y Guayana, respectivamente.

En Cojedes, la casi ausencia de concentración industrial ha venido determinada, entre otras razones, por el desarrollo de una actividad económica de carácter agrícola y por las deficiencias en sus infraestructuras. En el caso de Guárico, el valor obtenido ha estado relacionado con las actividades agropecuarias y agroindustriales, que han sido el motor económico de este Estado.

Entre las regiones Capital y Central se ha obtenido un índice de 0,072, lo cual revela la existencia de una cierta especialización industrial en estas zonas. Específicamente, el Área Metropolitana de Caracas, Valencia y Maracay han constituido unos polos industriales importantes. Caracas, la capital, es el principal centro de consumo del país. Una inmensa mayoría de personas de otros Estados del interior de Venezuela se han dirigido a Caracas para realizar sus compras, porque han carecido de algunos productos en sus ciudades. En cuanto a Valencia y Maracay, se trata de dos urbes cuyas órbitas de atracción han estado confundidas y que, junto a otros núcleos menores en constante crecimiento, han constituido un marco geográfico de intensa y compleja transformación económica y espacial. La concentración de industrias tradicionales, propiciada por el crecimiento de las infraestructuras, ha llevado a plantear la necesidad de dirigir la instalación o reubicación fabril hacia áreas vecinas.

TABLA 88
ÍNDICE DE KRUGMAN DE ESPECIALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE VENEZUELA
(Censo 2001)

	AMA	ANZ	APU	ARA	BAR	BOL	CAR	COJ	DEL	D.CAP	FALC	GUÁR	LARA	MÉR	MIR	MON	N.ESP	POR	SUC	TÁCH	TRU	YAR	ZUL
AMA	-	0,036	0,053	0,091	0,005	0,092	0,038	0,699	0,002	0,024	0,030	0,442	0,058	0,006	0,034	0,014	0,006	0,027	0,043	0,016	0,015	0,042	0,033
ANZ	0,036	-	0,017	0,054	0,031	0,056	0,002	0,663	0,038	0,012	0,006	0,406	0,021	0,030	0,002	0,022	0,030	0,009	0,007	0,021	0,021	0,006	0,003
APU	0,053	0,017	-	0,037	0,048	0,039	0,015	0,646	0,055	0,029	0,023	0,389	0,004	0,047	0,019	0,039	0,047	0,026	0,010	0,038	0,038	0,011	0,020
ARA	0,091	0,054	0,037	-	0,085	0,002	0,052	0,608	0,092	0,066	0,061	0,352	0,033	0,084	0,056	0,076	0,084	0,063	0,047	0,075	0,075	0,049	0,057
BAR	0,005	0,031	0,048	0,085	-	0,087	0,033	0,694	0,007	0,019	0,025	0,437	0,052	0,001	0,029	0,009	0,001	0,022	0,038	0,010	0,010	0,037	0,028
BOL	0,092	0,056	0,039	0,002	0,087	-	0,054	0,606	0,094	0,068	0,063	0,350	0,035	0,086	0,058	0,078	0,086	0,065	0,049	0,077	0,077	0,051	0,059
CAR	0,038	0,002	0,015	0,052	0,033	0,054	-	0,660	0,040	0,014	0,008	0,404	0,019	0,032	0,004	0,024	0,032	0,011	0,005	0,023	0,023	0,004	0,005
COJ	0,699	0,663	0,646	0,608	0,694	0,606	0,660	-	0,701	0,675	0,669	0,256	0,641	0,693	0,665	0,685	0,693	0,672	0,656	0,683	0,684	0,657	0,666
DEL	0,002	0,038	0,055	0,092	0,007	0,094	0,040	0,701	-	0,026	0,032	0,444	0,059	0,008	0,036	0,016	0,008	0,029	0,045	0,017	0,017	0,044	0,035
D.CAP	0,024	0,012	0,029	0,066	0,019	0,068	0,014	0,675	0,026	-	0,006	0,418	0,034	0,018	0,010	0,010	0,018	0,003	0,019	0,008	0,009	0,018	0,009
FALC	0,030	0,006	0,023	0,061	0,025	0,063	0,008	0,669	0,032	0,006	-	0,412	0,028	0,024	0,004	0,016	0,024	0,003	0,013	0,014	0,015	0,012	0,003
GUÁR	0,442	0,406	0,389	0,352	0,437	0,350	0,404	0,256	0,444	0,418	0,412	-	0,385	0,436	0,408	0,428	0,436	0,415	0,399	0,427	0,427	0,400	0,409
LARA	0,058	0,021	0,004	0,033	0,052	0,035	0,019	0,641	0,059	0,034	0,028	0,385	-	0,052	0,024	0,044	0,052	0,030	0,014	0,042	0,042	0,016	0,024
MÉR	0,006	0,030	0,047	0,084	0,001	0,086	0,032	0,693	0,008	0,018	0,024	0,436	0,052	-	0,028	0,008	0,000	0,021	0,037	0,010	0,009	0,036	0,027
MIR	0,034	0,002	0,019	0,056	0,029	0,058	0,004	0,665	0,036	0,010	0,004	0,408	0,024	0,028	-	0,020	0,028	0,007	0,009	0,018	0,019	0,008	0,001
MON	0,014	0,022	0,039	0,076	0,009	0,078	0,024	0,685	0,016	0,010	0,016	0,428	0,044	0,008	0,020	-	0,008	0,013	0,029	0,002	0,001	0,028	0,019
N.ESP	0,006	0,030	0,047	0,084	0,001	0,086	0,032	0,693	0,008	0,018	0,024	0,436	0,052	0,000	0,028	0,008	-	0,021	0,037	0,010	0,009	0,036	0,027
POR	0,027	0,009	0,026	0,063	0,022	0,065	0,011	0,672	0,029	0,003	0,003	0,415	0,030	0,021	0,007	0,013	0,021	-	0,016	0,011	0,012	0,015	0,006
SUC	0,043	0,007	0,010	0,047	0,038	0,049	0,005	0,656	0,045	0,019	0,013	0,399	0,014	0,037	0,009	0,029	0,037	0,016	-	0,028	0,028	0,001	0,010
TÁCH	0,016	0,021	0,038	0,075	0,010	0,077	0,023	0,683	0,017	0,008	0,014	0,427	0,042	0,010	0,018	0,002	0,010	0,011	0,028	-	0,000	0,026	0,018
TRU	0,015	0,021	0,038	0,075	0,010	0,077	0,023	0,684	0,017	0,009	0,015	0,427	0,042	0,009	0,019	0,001	0,009	0,012	0,028	0,000	-	0,027	0,018
YAR	0,042	0,006	0,011	0,049	0,037	0,051	0,004	0,657	0,044	0,018	0,012	0,400	0,016	0,036	0,008	0,028	0,036	0,015	0,001	0,026	0,027	-	0,009
ZUL	0,033	0,003	0,020	0,057	0,028	0,059	0,005	0,666	0,035	0,009	0,003	0,409	0,024	0,027	0,001	0,019	0,027	0,006	0,010	0,018	0,018	0,009	-

FUENTE: Elaboración propia con base en Páez (2001, 20 – 176).

NOTA: Ama: Amazonas. Anz: Anzoátegui. Apu: Apure. Ara: Aragua. Bar: Barinas. Bol: Bolívar. Car: Carabobo. Coj: Cojedes. Del: Delta Amacuro. D. Cap: Distrito Capital, Falc: Falcón. Guár: Guárico. Lara: Lara. Mérida: Mérida. Mir: Miranda. Mon: Monagas. N. Esp.: Nueva Esparta. Por: Portuguesa. Suc: Sucre. Tách: Táchira. Tru: Trujillo. Yar: Yaracuy. Zul: Zulia.

Al tener en cuenta la innovación en la industria venezolana, es importante hacer referencia al *cluster* del *software*, dado que representa una de las alternativas más acertadas para garantizar el incremento de la competitividad en el país y para diversificar una economía tan dependiente del petróleo. No obstante, su relación con el transporte es escasa, pues los productos de esta industria no son sensibles a los factores derivados de la infraestructura física.

En líneas generales, la estructura del sistema de transporte en Venezuela ha influido en su configuración industrial. La concentración en unas escasas regiones ha acentuado las desigualdades en el desarrollo económico regional, dada las dificultades presentes en sus infraestructuras y servicios. Esta peculiaridad ha intensificado la desarticulación estructural que ha existido entre los sectores productivos, repercutiendo en la competitividad. Los intentos de fortalecer los ejes de comunicación interurbanos y fluviales alternativos al centro–norte costero constituyen una posibilidad para que las regiones marginadas y estancadas puedan superar sus dificultades.

5.2. Transporte y dinámica demográfica

A lo largo de los siguientes párrafos explicativos se estudia la incidencia del **transporte** en el establecimiento de la **población** venezolana, teniendo en cuenta la Nueva Geografía Económica y la teoría de la localización. Su consideración se basa en que las diferentes modalidades de desplazamiento determina, entre otros factores, la implantación de las actividades humanas sobre el territorio y sus flujos.

En Venezuela se ha observado un patrón de asentamiento desigual, debido a que una gran cantidad de personas se ha concentrado en un limitado grupo de Estados. Este tradicional desequilibrio en la distribución espacial de los habitantes ha constituido un problema fundamental en la relación población–espacio (Bracho y Montilla, 1977: 115). La mayoría de los residentes se han aglutinado en torno a los litorales, los valles y piedemontes de las Cordilleras de la Costa y de los Andes, creándose así grandes vacíos poblacionales al sur del eje fluvial Orinoco–Apure. De hecho, más del 40% de la población se ha ubicado en las ocho ciudades más grandes y solamente el 1,5%, incluyendo la mayoría de los indígenas, se ha localizado al sur del Río Orinoco. Otro rasgo importante es la ubicación de los centros poblados al lado de las carreteras principales.

La disparidad que ha habido en cuanto al **establecimiento de población** a lo largo de la geografía venezolana ha estado motivada por diferentes factores, como son las condiciones geofísicas, la evolución histórica y la estructura económica de las distintas regiones. Respecto a este último aspecto, la realización de las **inversiones en transporte** en unos pocos Estados del país ha llevado a un desarticulado **desarrollo económico regional** al generarse más capacidad económica en unas zonas que en otras. Así, se ha propiciado la agrupación en determinados centros poblados y la conformación de una estructura centralizada. A la vez, los mayores gastos en infraestructuras se han llevado a cabo en los grandes núcleos, favoreciendo, aún más, el asentamiento de las personas en un área reducida.

Las diferencias territoriales con relación a los emplazamientos demográficos se han evidenciado desde el momento de la colonización del país al darse preferencia a las áreas ubicadas al norte. Su cercanía a los puertos, al ser la única vía para el intercambio de bienes, permitía la conexión con España. El mejor acceso a través de Maracaibo, Puerto Cabello y La Guaira influyó en la distribución de los habitantes. Martínez Natera (1978, 423)

recuerda que algunas ciudades nacieron sin que nadie las fundara, pues surgieron gracias a las vías terrestres que por allí cruzaban. También prevalecieron aquellas zonas donde se realizaban las actividades agrarias. Caracas adquirió el rango de primera ciudad cuando las funciones administrativas se centralizaron en ella, implicando el auge de su vitalidad y, como consecuencia, la permanencia de un notable volumen de ciudadanos.

La instauración del sistema ferroviario en Venezuela en el Siglo XIX desempeñó un papel decisivo en el enlace de las ciudades y en la fijación de la población a lo largo de las vías férreas. Diversas localidades, como Barquisimeto, se beneficiaron entonces de su situación, porque, al ser punto de partida del ferrocarril, afluían los pasajeros y los productos agrícolas que se tenían que transportar procedentes de diversas zonas de producción.

Los modos de transporte favorecieron el desarrollo económico de estos territorios y consolidaron la condición de *hinterland*⁴⁴⁹ de los principales puertos, como La Guaira, Puerto Cabello y Maracaibo. Sin embargo, no hubo una estimulación de la articulación integral a nivel nacional. Las políticas públicas tuvieron incidencia preponderante en la configuración de la red de transporte venezolana, auspiciadas por los intereses de grupos económicos capitalinos y regionales que, aunado a las particularidades del modelo económico imperante, propiciaron la fragmentación del territorio (Santiago Garnica, 2006: 174).

La trascendencia del petróleo a principios del Siglo XX supuso para Venezuela una transformación económica, política y social. Los antiguos hacendados cambiaron de actividad, pasando a constituir una nueva clase burguesa que acentuó el dominio de la región centro-norte en las decisiones de inversión en equipamientos y servicios, incluidos los sistemas de transporte. De esta forma, quedaron marginadas las regiones agro-productoras, como la región andina y el macizo oriental. También surgieron nuevas urbes en la región del oriente y en la costa oriental del Lago de Maracaibo, áreas con enormes yacimientos petrolíferos (Santiago Garnica, 2006: 175). La expansión petrolera tuvo sus repercusiones en el período comprendido entre los años 1940 y 1960, cuando se atendieron obras de infraestructuras fundamentales para completar y mejorar las redes viales construidas y para abrir nuevas vías de penetración. Según Papail y Picquet (1989, 166), los cuatro Estados petroleros, Falcón, Monagas, Anzoátegui y Zulia, experimentaron una expansión demográfica excepcional⁴⁵⁰.

Desde principios del Siglo XX, el Estado venezolano contó cada vez con mayor afluencia de recursos provenientes de los pagos hechos al fisco por las compañías extranjeras encargadas del negocio petrolero. Estos recursos permitieron planificar importantes proyectos de infraestructuras, que transformaron en pocos años varias regiones del país. También se establecieron nuevas instalaciones portuarias destinadas a la exportación de petróleo, surgiendo los puertos de Las Piedras, de Amuay (ambos en el Estado Falcón) y de Guanta (Estado Anzoátegui).

⁴⁴⁹ Como se ha señalado anteriormente, el *hinterland* es un área de influencia.

⁴⁵⁰ A partir de los años cuarenta, se produjeron cambios importantes tanto en la distribución espacial de la población como en la jerarquía entre Estados y entre ciudades. En el Estado Zulia se desarrollaron ciudades precursoras en los sitios petroleros de Lagunillas; Cabimas, Ciudad Ojeda, etc. Maracaibo se convirtió en la segunda ciudad del país y Zulia en el primer Estado, superando, incluso, a la región de Caracas.

Hasta 1936, Zulia continuó siendo el único Estado realmente petrolero, pero en 1937 entraron en explotación los nuevos yacimientos descubiertos en los Estados de Anzoátegui y Monagas, ubicados en la región noroccidental del país. Rápidamente, la producción progresó a un ritmo tanto más elevado cuanto que la demanda de petróleo era cada vez más fuerte debido a la Segunda Guerra mundial. Otras zonas, tradicionalmente dedicadas a la actividad pesquera, como Puerto La Cruz y distintas poblaciones del Estado Falcón, pasaron a depender de los hidrocarburos. En muchas regiones de Venezuela se constituyeron nuevos poblados, como Caripito (Estado Monagas), El Tigre (Estado Anzoátegui), Anaco (Estado Anzoátegui), Judibana (Estado Falcón), etc. Este hecho es de especial importancia, pues en Venezuela no ocurrían nuevas fundaciones desde finales del siglo XVIII.

un modelo tradicional que vinculaba aisladamente *hinterland*–ciudad–puerto y mercado externo de venta o abastecimiento a un esquema del tipo “centro–periferia”, por el cual algunas de las poblaciones venezolanas de pequeño y mediano tamaño tenían una dependencia extraordinaria de las ciudades que ostentaban la primacía en los aspectos cultural, técnico, de innovación, etc. (Martínez Natera, 1978: 422 y 423).

A finales de los años setenta se concedió gran importancia a las carreteras de primer orden, llamadas “troncales”, las cuales, a lo largo del tiempo, han unido a los pueblos entre sí. Estas carreteras “troncales” han tenido alguna relación con los puertos. También, en ese período, se establecieron las carreteras de segunda y de tercera clase en los centros de menor importancia, con la finalidad de obtener su desarrollo socioeconómico.

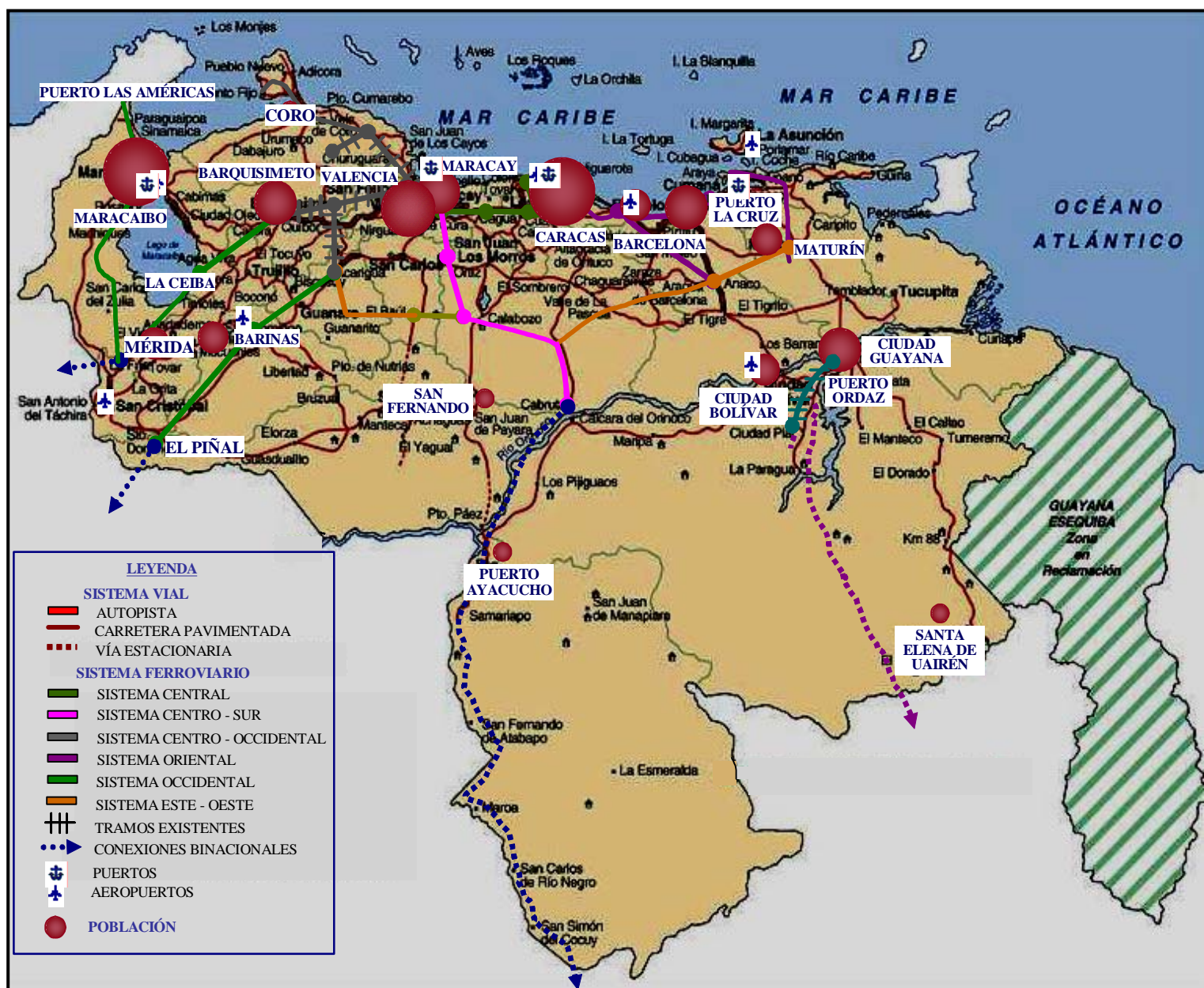
La población ha continuado hasta el momento ubicándose en la zona norte–costera, persistiendo la tendencia que existía en Venezuela desde el primer cuarto del Siglo XX. Según el censo de 2001, en esta franja habitaba el 34% del total de habitantes. Entre las razones que pueden explicar la aglomeración están: el modelo económico basado en la renta petrolera, la alta movilidad espacial de los venezolanos (que se dirigieron hacia las ciudades de la región centro–norte costera y hacia las urbes de las zonas intermedias), el crecimiento del aparato estatal y el desarrollo de nuevas actividades agroindustriales y mineras en las ciudades intermedias (altamente competitivas en el mercado internacional) (Amaya, 1999: 180 y 181, 192 y 193). Estos cambios originaron **migraciones** desde el campo hacia la ciudad a partir de la segunda mitad del Siglo XX, habiéndose producido un aumento sostenido en el flujo de migrantes interestatales.

Las regiones Capital, Zuliana y Nor–oriental han sido las que han concentrado el mayor número de habitantes y las que han dispuesto de una elevada red vial asfaltada, facilitando los movimientos de bienes y personas. En cambio, las regiones llanera y guayanesa, a excepción de Ciudad Bolívar, han tenido una muy baja densidad demográfica y unas insuficientes infraestructuras y servicios, lo cual ha implicado que hayan sido áreas deprimidas económicamente o con un centro de consumo demasiado pequeño y poco atractivo para el establecimiento de empresas privadas. Se debe hacer mención a la existencia de disparidades dentro de la propia circunscripción de algunos Estados venezolanos. Así, por ejemplo, en Guárico, perteneciente a la región de Los Llanos, ha habido una buena vialidad en su zona norte, la más densamente poblada.

En el gráfico 60 de la página siguiente se aprecia la distribución de la población en varias ciudades venezolanas y la disposición de las infraestructuras. La relación entre transporte y localización de la población es bidireccional, pero se puede afirmar que la ubicación de los habitantes en las urbes petroleras y en la capital del país ha influido en las decisiones posteriores de inversión en el transporte. Se han aplicado numerosas estrategias socioterritoriales antes y después de 1999 para modificar el patrón de ocupación. Pero, hasta el presente, las políticas de ordenación del territorio no han logrado movilizar a la población para lograr una redistribución geográfica más equilibrada.

GRÁFICO 60

POBLACIONES, CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS Y AEROPUERTOS DE VENEZUELA



El Área Metropolitana de Caracas (más de tres millones de habitantes⁴⁵¹) y Maracaibo (con un poco más de un millón doscientos mil habitantes) han contado con carreteras en condiciones aceptables. Además, el Área Metropolitana de Caracas ha dispuesto del puerto de La Guaira y del aeropuerto de Maiquetía. Por su parte, Maracaibo ha contado con el puerto del mismo nombre y con el aeropuerto de La Chinita. También ha destacado Valencia (cerca de 800.000 habitantes), que se encuentra cercana a Puerto Cabello, de gran trascendencia en el movimiento portuario del país. En contraposición, San Fernando de Apure (132.000 habitantes), Puerto Ayacucho, (más de 60.000 habitantes) o Santa Elena de Uairén (aproximadamente 9.000 habitantes), todas al sur de Venezuela, se han caracterizado por su baja densidad demográfica y por presentar deficiencias en su sistema de transportes. Como consecuencia, se ha producido una menor concentración de habitantes en estas áreas. Al mismo tiempo, la escasa población ha estado asociada a las menores inversiones en transporte, persistiendo las insuficiencias que han presentado estas regiones.

⁴⁵¹ Los datos de la población corresponden al censo de 2001. El Distrito Capital tenía 2.762.759 habitantes.

La preponderancia de la industria del petróleo y la pervivencia del régimen latifundista produjeron, a principios del Siglo XX, la escisión del país en dos escenarios contrastantes entre sí: una sociedad moderna y otra de subsistencia y pobre. La imposición de las áreas más avanzadas sobre las más atrasadas desencadenó un desplazamiento geográfico hacia la zona norte del país, principalmente a Caracas, Maracaibo y Valencia. En este proceso de **movilización rural-urbana** influyó la **modernización de las infraestructuras** de carreteras en la región centro-norte costera y la mejora de Puerto Cabello, que es un nodo estratégico en la región latinoamericana y un **puerto** de fácil acceso y buena visibilidad.

En la región de Los Llanos, el inicio de la actividad petrolífera marcó la emigración hacia los centros de explotación del petróleo, pero, además, antes de que el “oro negro” adquiriera relevancia, hubo traslados de los llaneros hacia las regiones andinas y hacia las ciudades centrales de Venezuela en busca de lugares más confortables y con mejores condiciones para vivir. La iniciación de programas de desarrollo agropecuario y la construcción de carreteras en los años setenta permitieron que San Juan de los Morros, Valle de la Pascua, Calabozo, Altagracia de Orituco, San Carlos y San Fernando de Apure se convirtieran en centros de aglomeración con mejores recursos para progresar económicamente (Bracho y Montilla, 1977: 205 y 206). A partir de la década de los años noventa, se produjo un aumento del nivel de urbanización en el Estado llanero de Apure, al pasar desde 55,6% en el censo de 1990 al 65,8% en el censo de 2001. En cambio, en el Estado Guárico los valores se mantuvieron más o menos constantes (77,5% y 77,3%) (Freitez Landaeta (coord.), 2005: 15).

Los flujos migratorios en dirección a las ciudades han contribuido a un violento proceso de urbanización, a un crecimiento de la marginalidad urbana y a los problemas en las infraestructuras y servicios de transporte en las grandes ciudades. Las metrópolis venezolanas han ido creciendo incontroladamente, porque las políticas promovidas para la inversión en otras ciudades no han evitado que las personas siguieran ubicándose en las urbes de mayor concentración de población. Se ha buscado solucionar los inconvenientes mediante la implantación, por FONTUR, de diversos programas de transporte urbano y a través del establecimiento de sistemas masivos de traslado. Pero, los avances en este terreno han quedado contrarrestados por la persistencia de las dificultades.

Las concentraciones urbanas no planificadas en Venezuela han generado patrones de desigualdad y vulnerabilidad, que han requerido llevar a cabo elevadas inversiones en transporte, en dotación de agua y en telecomunicaciones. Esta situación ha limitado y retardado el desarrollo de otras zonas. Por este motivo, teniendo como fundamento el Proyecto Nacional Simón Bolívar 2007 – 2021, en las líneas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 – 2013 se ha planteado la necesidad de realizar proyectos de inversión productiva en los polos de desarrollo para integrar todo el país (República Bolivariana de Venezuela, 2007: 33).

De la exposición anterior se deduce que la población venezolana se ha concentrado, tradicionalmente, en el área norte-costera, cuya presión demográfica ha generado una profunda desigualdad socioeconómica entre las áreas rurales y urbanas. Las mayores dotaciones de transporte en las regiones más densamente pobladas, junto con la adopción del modelo centro-periferia, ha favorecido de forma determinante la aglomeración en las ciudades y la marginación de las zonas agrícolas. Pero el crecimiento vertiginoso y desordenado de las urbes ha conllevado problemas estructurales en las infraestructuras que aún no se han podido solucionar. De esta manera, se han acentuado los desequilibrios territoriales ante las mayores vulnerabilidades que deben afrontar sus habitantes.

CAPÍTULO XI

A MODO COMPARATIVO: BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

A lo largo de los Capítulos ocho, nueve y diez se han expuesto las causas que explican las características estructurales del transporte de Bolivia, de las infraestructuras y servicios de Colombia y de los equipos fijos y móviles de Venezuela, así como los efectos que ha tenido la estructura de sus diferentes modos de desplazamiento sobre el conjunto de sus economías. A partir de este análisis, resulta útil, para concluir, realizar una comparación de estos países con la finalidad de examinar globalmente cuáles han sido sus similitudes y sus diferencias, considerando por separado los motivos de su evolución y las consecuencias generadas a lo largo del período estudiado. En este sentido, se puede señalar:

- CAUSAS:

1. POLÍTICA Y NORMATIVA LEGAL

- **Bolivia y Colombia** implementaron importantes reformas estructurales a principios de los años noventa, que tuvieron resultados positivos durante los primeros años de su aplicación. **Venezuela** también llevó a cabo transformaciones económicas, pero, a diferencia de los otros dos países, en general, no tuvo los resultados que se esperaban. Las transformaciones económicas se produjeron de diferentes formas. **Bolivia** aplicó un proceso denominado “capitalización” con un proceso de varias etapas. **Colombia** instauró las concesiones para las infraestructuras y servicios en tres fases, denominadas “generaciones”. **Venezuela** empleó el sistema de reestructuración de empresas públicas y paralelamente las privatizaciones, si bien en algunos casos el primero se puede entender como la antesala del segundo.
- **Colombia** ha tenido un gran avance en el marco normativo con la Ley de Transporte de 1993 y con La Ley 336, por la cual se adoptó el Estatuto Nacional de Transporte. En contraposición, **Bolivia y Venezuela** no han contado con una Ley General de Transporte.
- **Bolivia, Colombia y Venezuela** han dispuesto de organismos reguladores. No obstante, en **Bolivia** la regulación ha sido incompleta y con un desarrollo en fases. La función reguladora boliviana no se ha garantizado por la creación de “monopolios legales”. **Colombia** ha presentado un cierto progreso en esta materia por haberse creado la regulación básica en todos los medios de transporte, aunque la inestabilidad normativa ha impedido que las condiciones hayan sido adecuadas para el sector. En **Venezuela**, se ha carecido de pruebas periciales y de metodología entre las Autoridades reguladoras. La ausencia de acuerdos entre algunos Municipios venezolanos no ha logrado un enfoque integral del transporte.

1.1. Transporte por carreteras

- **Bolivia** se ha caracterizado por tener vaivenes en su política de transporte terrestre: descentralización, recentralización e institucionalización basada en el PRI. En **Colombia**, las tres “generaciones” de concesiones no han tenido resultados muy efectivos y, en la práctica, no se ha conseguido aplicar la descentralización.

Venezuela ha fijado las concesiones basadas en peajes, a pesar de su impopularidad, y ha descentralizado, en gran medida, las carreteras, pero se han observado problemas institucionales, organizativos y financieros. Recientemente, se eliminaron algunos peajes ante su excesivo número, en tanto que los demás peajes comenzaron a gestionarse por FONTUR.

- Los desplazamientos por carreteras en **Colombia** han quedado marcados por la inseguridad derivada de las acciones terroristas. Los costes en la vialidad han sido muy importantes y han superado a los costes de otras modalidades de transporte. Las consecuencias han sido nefastas para la población, que ha tenido que asumir los aumentos de precios, los atrasos tecnológicos, una menor calidad de servicios recibidos y un retraimiento en las decisiones de inversión privada en infraestructuras. Los impactos de las acciones delictivas también han alcanzado al comercio exterior, por haberse generado incidentes importantes en las zonas fronterizas.
- Además de la informalidad reinante en el transporte por carreteras de los tres países y de la inseguridad que deben afrontar los camioneros **colombianos** y **venezolanos**, este subsector ha presentado una serie de deficiencias empresariales. En **Bolivia**, las dificultades más importantes han sido que los transportistas han infringido la Ley de Cargas y en su falta de contribución con los impuestos. En **Colombia**, entre otros, ha habido una indefinición en el precio y un recelo de los autopatronos frente a las grandes coordinadoras de carga. En **Venezuela**, aparte de otras carencias, no ha existido una organización acorde con la gestión y la actividad, además de contarse con una gerencia general desvirtuada.
- No ha habido limitaciones para la creación de nuevas compañías en **Bolivia**, **Colombia** y **Venezuela**. No obstante, en **Bolivia** ha habido restricciones para el acceso a las empresas que deseen participar en el negocio de transporte debido al convenio suscrito con los países del Cono Sur para la concesión de permisos de transporte. En **Colombia**, a causa del exceso de oferta, han aumentado los requerimientos estatales exigidos con la finalidad de limitar el número de compañías que puedan ofrecer sus servicios. En **Venezuela**, el servicio de transporte de carga ha estado reservado a los venezolanos y a los extranjeros residentes. Las empresas foráneas autorizadas para prestar servicio de transporte internacional dentro de territorio venezolano no han podido realizar sus actividades en el ámbito nacional o local.
- En cuanto al transporte internacional de carga, ha habido problemas en **Bolivia** debido a la pertenencia simultánea a la CAN y a MERCOSUR. En los casos de **Colombia** y **Venezuela**, sólo se ha aplicado la normativa andina, si bien, contraviniendo esta legalidad, han tenido que soportar las dificultades derivadas del trasbordo de una unidad a otra.

1.2. Transporte ferroviario

- Aunque **Bolivia** ha contado con una Ley de Ferrocarriles, ésta se encuentra desactualizada. **Colombia** ha regido su red de vías férreas por la Ley 336 de 1996, mediante la cual se ha podido contar con el sustento jurídico necesario para dictar las directrices específicas para este subsector. En **Venezuela**, la legislación es más reciente y, desde su aprobación, ha permitido que el país disponga de los instrumentos legales indispensables para materializar el proyecto de comunicar el territorio mediante un sistema ferroviario.

- **Bolivia** ha reestructurado su sistema ferroviario mediante la “capitalización”. Pero, a pesar de los cambios, no se han conseguido los resultados esperados: no habido una conexión entre sus dos ramales, han existido tramos paralizados en la Red Occidental a causa del deterioro en la situación financiera de la FCA y ha prevalecido la escasa calidad del servicio y el casi abandono en las líneas de pasajeros. Solamente se ha podido mejorar la calidad de los servicios relacionados con las inversiones de las líneas más rentables. En **Colombia**, se aplicó el sistema de concesiones a sus vías férreas. Sin embargo, su implementación no ha significado que se rehabilitara la red, que se recuperaran los tramos abandonados, que se mejorara el servicio, ni que se favoreciera el transporte de pasajeros. En **Venezuela**, la inexistencia de una red ferroviaria ha sido la tónica dominante durante largo tiempo, si bien, recientemente, se ha evidenciado una disposición gubernamental para lograr su recuperación a nivel nacional.

1.3. Transporte fluvial

- La política fluvial de **Bolivia** no se ha materializado en la práctica y su sistema regulatorio no ha incorporado el traslado por medios fluviales. **Colombia** sí ha contado con una política fluvial, aunque las funciones de los distintos organismos se han duplicado, ocasionando desajustes en la regulación. En **Venezuela** se ha reconocido la importancia de esta forma de desplazamiento, pero no se ha establecido una Ley específica ni se han consolidado en la realidad los planes y proyectos llevados a cabo en esta materia.
- En **Bolivia**, las empresas, las cooperativas y los sindicatos han prestado el servicio de transporte fluvial con un comportamiento, en general, competitivo. En **Colombia y Venezuela**, distintas empresas han ofertado esta modalidad de transporte, habiendo competencia en el primero y restringiéndose, en el segundo, los permisos a barcos de bandera extranjera.

1.4. Transporte marítimo

- **Bolivia** no tiene salida al mar desde la Guerra del Pacífico en 1879, aunque ha llegado a diversos acuerdos bilaterales que le permite el acceso marítimo indirecto. Esta situación ha perjudicado su competitividad en los mercados internacionales por los mayores costes de su transporte. **Colombia y Venezuela** han contado con la posibilidad de comunicarse oceánicamente, beneficiándoles para su inserción en los mercados internacionales.
- Tanto **Colombia** como **Venezuela** han reestructurado y descentralizado sus puertos, además de haber eliminado la “reserva de carga”. Se debe destacar que **Colombia** ha realizado las transformaciones más profundas de la CAN. En ambos países los resultados de los cambios han sido, en general, positivos. Sin embargo, en los puertos de Colombia se han evidenciado algunas deficiencias económicas, institucionales y sociales. En el caso de Venezuela, las dificultades más importantes en los puertos se han manifestado en la carencia de capacidad para atender a los grandes buques y en la insuficiencia de las medidas aplicadas para impulsar la inversión requerida.
- **Colombia** ha aplicado las concesiones mediante un sistema de *landlord* en sus puertos, lo cual ha significado una nueva estructura que ha incrementado la eficiencia. Por el contrario, **Venezuela** ha introducido diferentes

modelos: Autoridad Portuaria, servicio autónomo, entidad mercantil pública y traspaso de activos para la administración, gestión y financiación de sus puertos. Venezuela también ha permitido las sociedades mercantiles, los entes descentralizados y las concesiones en los puertos con resultados dispares para cada uno de ellos. La estructuración existente en Venezuela cambió en marzo de 2009 al nacionalizarse los puertos.

1.5. Transporte aéreo

- En tanto que **Bolivia** ha protegido su sector aéreo frente a la competencia internacional con un régimen de acuerdos bilaterales que ha generado un servicio ineficiente, **Colombia y Venezuela** han implementado una política de “cielos abiertos”, lo cual ha aumentado la competencia.
- El servicio de transporte aéreo se ha llevado a cabo de forma diferente en los tres países. Desde el proceso de “capitalización”, la oferta en **Bolivia** ha estado a cargo de compañías privadas mediante un sistema de concesiones. En **Colombia**, aunque también se ha recurrido a las concesiones, la prestación se ha realizado por entidades regionales o asociaciones vinculadas a ellas. En **Venezuela**, la mayoría de los aeropuertos y líneas aéreas se han transferido a los Estados y se han privatizado, habiéndose nacionalizado los aeropuertos venezolanos en marzo de 2009.
- En **Bolivia** ha habido competencia para los traslados por avión en el ámbito nacional, pero en el transporte “regular” de pasajeros se ha presentado duopolio y una de sus aerolíneas se ha acogido al mecanismo denominado *signaling*⁴⁵². En **Colombia** se han registrado varias etapas, pues después de haber tenido libertad de rutas para el mercado nacional se pasó, primero, a restringir su acceso, más tarde a estimular la competencia controlando los mercados con escaso volumen de circulación aérea y, finalmente, a tener una mayor flexibilización. En este país no ha existido trato discriminatorio para el acceso del capital, nacional o extranjero, pero no se ha producido una liberalización total por la existencia de acuerdos bilaterales. En **Venezuela**, se han eliminado las barreras gubernamentales y se han creado oportunidades para la creación de nuevas líneas aéreas.
- En los tres países de estudio se han utilizado las regulaciones en materia aeronáutica. Sin embargo, **Bolivia** sólo ha regulado sus tarifas para afrontar el duopolio. **Colombia**, al igual que **Venezuela**, no ha contado con un organismo independiente de supervisión.

2. SITUACIÓN ECONÓMICA E INVERSIÓN EN TRANSPORTE

- En **Bolivia, Colombia y Venezuela**, la progresión del transporte ha ido casi paralela a la tendencia registrada por su producto *per cápita*, observándose una evolución negativa del sector al deteriorarse la economía.
- A diferencia de **Bolivia y Colombia**, en los que el nuevo modelo implantado significó un aumento de la inversión en las infraestructuras y servicios, en **Venezuela** no existió una modernización adecuada, ni aún en los momentos de incrementos en los precios petroleros, continuándose con el comportamiento habitual.

⁴⁵² Como se indicó en el Epígrafe 1.5 del Capítulo VIII, el *signaling* consiste en dar “señales” falsas a la competencia en relación con la estructura de costes y la demanda del mercado.

- **Bolivia y Venezuela** han orientado los mayores recursos a los equipos de transporte. En cambio, **Colombia** los ha dirigido, mayormente, a las infraestructuras, habiendo asumido el Estado inversiones que podrían ser financiadas por el sector privado. El mayor grado de ejecución se ha registrado en **Bolivia**. En un nivel inferior se ha situado **Venezuela**, cuyas obras públicas han dependido de los excedentes petroleros.
- En los tres países, la inversión se ha concentrado en unas determinadas áreas. Esta estructura ha favorecido el desequilibrio económico regional al disponerse de unos territorios con mejores infraestructuras y servicios. **Colombia y Venezuela** han mantenido las zonas de preferencia, en tanto que **Bolivia** las ha variado con el transcurso del tiempo.
- El déficit público de **Bolivia, Colombia y Venezuela** ha presentado una tendencia divergente respecto a la inversión pública. En **Venezuela** se han registrado recortes presupuestarios, que han incidido negativamente en los recursos otorgados por el sector público al transporte. Se debe destacar la prioridad gubernamental en **Colombia** y en **Venezuela** hacia el gasto social frente al desembolso en las infraestructuras y servicios.
- En la forma de financiación exterior dedicada al transporte también han existido diferencias destacables. **Bolivia** ha dedicado gran parte de su endeudamiento exterior a la construcción de infraestructuras, especialmente de carreteras. En **Colombia**, la deuda externa orientada al transporte ha sido significativa, pero no determinante. En **Venezuela** no ha habido endeudamiento externo hacia el sector.
- En **Bolivia** no han existido subsidios ni exenciones al transporte, a excepción de los subsidios cruzados que han prevalecido en su sistema vial. En contraste, **Colombia**, al considerar que los equipos fijos y móviles son esenciales para el desarrollo económico del país, ha aplicado algunas exenciones. **Venezuela** ha dispuesto de subsidios implícitos a los combustibles, principalmente a la gasolina.
- En relación con el tamaño de la economía, la inversión del sector privado en el transporte de **Bolivia** ha tenido una progresión constante en el tiempo, superando al promedio de los países comunitarios. En **Colombia** se ha elevado la inversión en el sector, aunque se ha situado por debajo de la Comunidad Andina. En **Venezuela**, a lo largo de los años, ha habido una evolución dispar, sobrepasando un poco a la media de la CAN.
- En cuanto a los recursos privados dedicados a las carreteras, en proporción del PIB, **Bolivia** ha superado con creces a **Colombia** y, especialmente, a **Venezuela**. Por modos de transporte, en **Bolivia** el capital privado se ha dirigido más hacia los aeropuertos, en **Colombia** hacia los puertos y en **Venezuela** hacia los ferrocarriles. Aunque, básicamente, se han empleado las concesiones en **Bolivia, Colombia y Venezuela**, también se han aplicado otras fórmulas específicas, como son: BOM, BOT/BTO, contrato de gestión o venta de activos.
- En el transporte de **Bolivia** la IED ha sido muy importante desde la instauración del sistema de “capitalización”. En **Colombia**, la participación de la inversión extranjera en transporte ha estado orientada al acceso de los mercados locales. En el caso **venezolano**, se registró la IED en transporte durante los años noventa, pero, en los últimos años, se ha ubicado entre los países de baja inversión extranjera.

3. GEOGRAFÍA Y TRANSPORTE

- Los tres países han reflejado problemas de accesibilidad derivados de su geografía, la cual ha resultado determinante a la hora de elegir las modalidades de transporte. La diversidad de relieves, la presencia de pantanos y selvas, los raudales y las copiosas precipitaciones en época de lluvias han limitado el traslado de bienes y personas y han incrementado sus costes de transporte. No obstante, se puede afirmar que **Bolivia** se ha caracterizado por tener la topografía más complicada de los tres.
- La favorable posición marítima de **Colombia y Venezuela** para el comercio exterior no se ha aprovechado totalmente, a pesar de sus enormes posibilidades. A diferencia de **Colombia** y de **Venezuela**, la falta de salida al mar de **Bolivia** ha supuesto para este país unos costes de desplazamiento muy elevados.
- Por sus características geográficas, **Bolivia** se ha destacado por tener una gran distancia a los grandes centros productivos y comerciales, perjudicando la competitividad de las empresas en los mercados internacionales. **Colombia y Venezuela** han tenido un menor alejamiento a estos mercados, por lo que, en cierta medida, sus productos han tenido una relativa competitividad a nivel mundial.
- Los tres países se han identificado por la similitud respecto a las situaciones de amenazas y riesgos frente a los fenómenos naturales. Esta exposición a los desastres, manifestado en diferentes grados de peligros, han producido grandes daños en el transporte. Un fenómeno de la naturaleza que ha afectado a los **tres países estudiados** en esta investigación es “El Niño”, que ha impactado notablemente sobre el sector. Su incidencia ha sido diferente para cada uno de ellos: los mayores costes se observaron en los transportes vial y ferroviario de **Bolivia**, en las modalidades fluvial y marítima de **Colombia** y en las vías fluviales **venezolanas**.
- En los tres países se ha incorporado la gestión del riesgo de desastres naturales para minimizar sus impactos. Pero aún se deben realizar avances. En **Bolivia**, los incipientes mecanismos de prevención han entrañado un alto grado de vulnerabilidad. En **Colombia**, si bien se ha contado con una gestión ex-ante y ex-post, se deben solucionar las debilidades que todavía se presentan. En **Venezuela**, los progresos notables han quedado reducidos por las deficiencias que aún existen.

• CONSECUENCIAS

1. TRANSPORTE, COMERCIO, INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD

- **Colombia** ha tenido unos altos costes de transporte equiparables a los de **Bolivia**, los cuales, además de la localización de la producción hacia dentro y del alejamiento entre los centros de consumo y la entrada/salida al exterior, ha impactado negativamente sobre la comercialización de los productos colombianos, sobre su productividad, su competitividad y su integración en los bloques comerciales. Los sobrecostes del transporte en **Bolivia**, derivado de sus debilidades, ha llevado a una baja articulación de los mercados. En **Venezuela**, las escasas inversiones en transporte y el deficiente mantenimiento han supuesto mayores costes para alcanzar los mercados de destino y para lograr una mayor integración física y económica.

- Los costes más elevados de transporte se han registrado en los modos vial y aéreo de **Bolivia**, en el sistema aéreo de **Colombia** y en la red de carreteras de **Venezuela**. Destacan las grandes deficiencias de los caminos en Bolivia, las cuales han incidido, en gran medida, en su integración comercial, dada la alta dependencia de la modalidad terrestre para el traslado de los bienes.
- Los problemas de accesibilidad han llevado al aislamiento en varias regiones **bolivianas, colombianas y venezolanas**, dificultando la comercialización. En **Bolivia**, las zonas más alejadas del eje central y las áreas de **Colombia y Venezuela** más alejadas o con bajas especificaciones en sus diferentes modos de transporte, han acarreado mayores costes de transporte, lo cual ha perjudicado a las importaciones y a las exportaciones y ha producido un desequilibrio en el desarrollo económico.
- Los costes operativos en **Bolivia** han sido los más altos de la región andina, seguido de **Venezuela**, donde se han destacado los significativos montos pagados por operaciones de carga y descarga. **Colombia** se ha situado en una posición intermedia dentro de la CAN, si bien los retrasos en las operaciones de transporte han derivado en pérdidas de oportunidades para su comercio.
- **Bolivia** ha tenido una balanza comercial deficitaria derivada, en parte, de los elevados costes que ha supuesto la precariedad de sus infraestructuras y su mediterraneidad. **Colombia** es un país que, por su localización geográfica, ha estado orientado al comercio internacional. Pero las debilidades de su transporte ha conducido a un menor intercambio comercial por los mayores precios de sus productos respecto de sus competidores internacionales. **Venezuela**, una economía de puertos altamente dependiente de su ingreso petrolero, ha sido poco competitiva al no haber ajustado sus instalaciones portuarias a las exigencias internacionales.
- A pesar del enclaustramiento de **Bolivia** y de las insuficiencias de su transporte, el grado de apertura comercial ha sido mayor que en Colombia y Venezuela, debido, principalmente, a que Bolivia ha aprovechado las ventajas de las rebajas, exenciones y preferencias arancelarias que han sido aplicadas, al tenerse en cuenta las elevadas cuantías asociadas a las diferentes modalidades de desplazamiento. En cambio, de los tres países considerados, **Colombia** ha tenido el menor grado de apertura, consecuencia, entre otras razones, de los elevados costes de transporte y de la dilación en los procesos de exportación. Las insuficiencias en la infraestructura han diluido las ventajas arancelarias y no han permitido maximizar los beneficios asociados a la proximidad geográfica a los mercados importantes. El grado de apertura de **Venezuela** se ha ubicado en un lugar intermedio entre Bolivia y Colombia, el cual ha estado determinado, fundamentalmente, por la preponderancia de las exportaciones petroleras hacia el mercado norteamericano.
- Además de las debilidades de las infraestructuras y de los servicios en **Colombia y Venezuela**, los problemas observados en sus fronteras y la aplicación del trasbordo de una unidad a otra han obstaculizado la integración física y económica. Las dificultades fronterizas han perjudicado en menor grado a **Bolivia**, cuya inserción en los bloques económicos ha estado afectada, principalmente, por las carencias de su transporte.
- Los países objeto de estudio han intervenido en la Iniciativa IIRSA, si bien **Colombia** ha contado con proyectos de mayor número y valor. En los tres casos, se han producido argumentos a favor y en contra de la ejecución de estos megaproyectos.

- Las insuficiencias de los equipos fijos y móviles de **Bolivia, Colombia y Venezuela** ha restado competitividad, impidiendo que se alcance el nivel “meso”. **Bolivia** se ha ubicado en peor posición que **Colombia**, que, a su vez, se ha situado en un nivel inferior a **Venezuela**. Este *ranking* ha cambiado en los últimos años, porque **Colombia** ha progresado más en el índice de competitividad que **Venezuela**.

2. TRANSPORTE, LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y POBLACIÓN

2.1. Transporte y localización industrial

- En **Bolivia** el mayor número de actividades industriales se ha localizado en el eje troncal, que es el área con mejores infraestructuras y servicios. La brecha existente en las interconexiones ha implicado una deficiente integración de los mercados nacionales, por lo que este emplazamiento ha perjudicado a la articulación entre las zonas rurales y urbanas. También **Colombia y Venezuela** han tenido más cantidad de industrias en los lugares donde se ha dispuesto de unas apropiadas infraestructuras y servicios. Este escenario ha conducido a la fragmentación del espacio territorial debido a la conformación de “cuencas productivas” independientes.
- Las capitales de **Bolivia, Colombia y Venezuela** han registrado una mayor densidad industrial y enlaces más adecuados, constituyéndose en el motor de la economía de los respectivos países.
- Si se considera el territorio en su conjunto, **Bolivia, Colombia y Venezuela** han presentado una baja especialización industrial, la cual, entre otros factores, ha estado determinada por los altos costes de transporte. Las diferencias de producción han sido más pequeñas entre Departamentos o Estados colindantes y en el interior de las regiones geográficas.
- Los “cuellos de botella” del transporte de **Bolivia** han frenado el desarrollo de *clusters* competitivos. En **Colombia**, las deficiencias del sector han evitado potenciar y consolidar los conglomerados industriales. En **Venezuela**, las aglomeraciones productivas del *software* no han estado relacionadas con el transporte.

2.2. Transporte y dinámica demográfica

- El patrón de asentamiento de la población ha sido distinto entre los tres países. En **Bolivia**, ha habido una ocupación lineal a lo largo de los caminos. En **Colombia**, sus pobladores se establecieron, primero, en función de la cercanía a los ríos, a los puertos y a los ferrocarriles, y, más tarde, a las principales carreteras, que se construyeron para comunicar a las poblaciones. En **Venezuela** se ha observado un prototipo de permanencia desigual a lo largo del territorio, habiéndose situado los centros poblados cerca de las carreteras principales.
- La mayoría de los bolivianos ha fijado su residencia en el eje troncal, configurando la ordenación territorial de **Bolivia**. Los asentamientos en sus tres grandes ciudades ha supuesto un gran desequilibrio para el país. En **Colombia**, gran parte de la población se ha concentrado en la parte central del territorio, en el denominado “triángulo de oro”, pero han existido una serie de urbes intermedias conurbadas que han interactuado en una especie de sistema ciudad–región. Los venezolanos se han ubicado, principalmente, en la zona norte–costera

de **Venezuela**. La localización de sus habitantes en unos pocos Estados ha llevado a que se produjera una descompensación socioeconómica en el territorio.

- Las mayores aglomeraciones de ciudadanos se han registrado en el eje troncal de **Bolivia**, en el eje **colombiano** Bogotá–Cali–Medellín y en las ciudades **venezolanas** de Caracas, Maracaibo y Valencia. En ellas se ha llevado a cabo una economía de urbanización.
- Las mayores inversiones en transporte se han orientado hacia las áreas de mayor aglomeración de habitantes de **Bolivia, Colombia y Venezuela**, fomentando, a su vez, el aumento de población. En **Venezuela**, el petróleo ha influido en el mayor desarrollo del sector y en las decisiones de localización de sus habitantes. En los tres países, la concentración urbana ha supuesto una sobrecarga en los centros urbanos, produciéndose déficits y sobrecostes en las infraestructuras y servicios.
- Las migraciones en los tres países se han llevado a cabo, mayormente, hacia los lugares que han contado con equipos fijos y móviles más apropiados. Las mejores infraestructuras y servicios han reducido los costes de producción y de distribución y han incentivado la formación de las metrópolis. No obstante, el traslado de los ciudadanos hacia las urbes ha generado déficits en el transporte al superarse los límites urbanos.
- En **Colombia** se debe destacar la existencia de desplazamientos forzados desde las zonas de baja densidad de población a las áreas más habitadas a causa de la violencia producida por la acción de grupos incontrolados. Este fenómeno ha tenido graves consecuencias para la estabilidad del tejido social de las comunidades afectadas.

La valoración conjunta de los tres países objeto de estudio lleva a concluir que Bolivia, Colombia y Venezuela no han logrado superar las deficiencias estructurales que ha registrado su transporte. Las políticas equivocadas, la ausencia o insuficiencia de normativas, la actuación desacertada de los agentes económicos, la situación de sus economías, los aspectos geográficos y los impedimentos generados por los desastres naturales han evitado que estos países hayan dispuesto de unas adecuadas infraestructuras y servicios. Al comparar globalmente los efectos que han tenido las inapropiadas condiciones en el transporte, se deduce que ha habido un entorpecimiento al desarrollo económico y al equilibrio territorial al frenarse el comercio, la competitividad y la integración económica y al propiciarse la concentración industrial y de población.

Si se establece una jerarquía global de la influencia de las políticas en transporte de los países estudiados en esta Tesis, clasificándolos de mayor a menor acierto, se puede afirmar que Colombia se ha situado en primera posición. Le sigue Venezuela y, a continuación, Bolivia. A pesar de la mejor gestión de Colombia, el país ha tenido que afrontar algunas dificultades, debido, especialmente, a la localización de la producción hacia dentro y al alejamiento entre los centros de consumo y acceso al exterior, así como a las acciones guerrilleras. En Venezuela, los resultados de las políticas en transporte no sólo han sido más limitados, sino que ha habido problemas para llegar a los mercados internos y externos. En el caso de Bolivia, sus desaciertos han ido acompañados de los elevados costes de transportes, derivados, básicamente, de las dificultades geográficas y ausencia de costas.

En **Colombia** ha habido un cierto éxito en las reformas aplicadas en el sector con la disposición de un marco legal, la creación de la regulación esencial, la consideración de las inversiones en el sector y la reconfiguración de

su red ferroviaria. Sin embargo, las políticas en transporte han sido insuficientes como para superar las debilidades de sus equipos fijos y móviles en todas sus modalidades de desplazamiento.

En **Venezuela**, las reformas no tuvieron los logros esperados a nivel estatal y regional, pues no se mejoró el sistema de transporte ni se consiguió una mayor articulación territorial. Las deficiencias de su transporte han venido determinadas, en gran parte, por la burocracia, por la ausencia de coordinación institucional, por la falta de una adecuada planificación para el sector, por la carencia de una legislación general para el transporte, por las imperfecciones en su regulación y por los alcances negativos que han supuesto los recortes presupuestarios para todos los modos de traslado.

En **Bolivia**, el proceso de “capitalización” facilitó la reestructuración del sector con algunas inversiones en sus infraestructuras y servicios, pero el país no ha podido superar las debilidades que ha presentado, principalmente, por no haberse dispuesto de una Ley general del transporte, por el incompleto marco regulatorio, por la creación de las condiciones para una ocasional presión política (tanto en la definición de las normas como en la acción reguladora de las Entidades sectoriales), por la creación de “monopolios legales” y por los obstáculos derivados tanto de su orografía como de su mediterraneidad.

Las debilidades presentadas en los transportes de Bolivia, Colombia y Venezuela no han conducido a una evolución positiva en la economía de cada uno de ellos, porque ha habido unos elevados costes y porque no se han llevado a cabo suficientes inversiones en el sector para permitir que estos países logran un desarrollo económico sostenido en el tiempo. Los “cuellos de botella” que ha registrado el sector se han reflejado en una mayor pobreza y desigualdad. Una característica común a los tres países es la concentración de las inversiones en un área determinada, lo cual ha impedido que se superaran los problemas de desigualdad socioeconómica y que se lograra un equilibrio territorial. Las zonas aisladas y/o con peores dotaciones de transporte han tenido mayores dificultades para lograr el desarrollo económico y social.

Colombia ha presentado un cierto avance económico con una clasificación mundial del transporte similar a Venezuela, aunque las deficiencias presentadas en alguna de las modalidades de desplazamiento también le han impedido que su economía progresara de forma continuada. En **Venezuela**, las insuficiencias de su sector han constituido un obstáculo para que el crecimiento económico se mantenga y, a excepción de la vialidad, las infraestructuras y servicios no han influido de forma determinante en la economía. En el caso de **Bolivia**, a pesar de su relativa relevancia para la economía, las importantes debilidades de sus equipos fijos y móviles y la situación de enclaustramiento, ha llevado a que el país haya presentado desventajas respecto a los otros dos países considerados, restando la posibilidad de alcanzar un mayor desarrollo económico.

En suma, el examen de los factores explicativos del transporte y sus consecuencias para los países mencionados revela numerosas diferencias y similitudes. En general, se puede decir que los “cuellos de botella” de sus infraestructuras y servicios han estado fuertemente influidas por las políticas aplicadas en el sector, su legalidad, la situación económica, las inversiones realizadas y los aspectos geográficos. Estos factores han conducido a que se haya desfavorecido el comercio, la integración económica y la competitividad, además de propiciarse la aglomeración industrial y de población en unas áreas reducidas. Como resultado, se han intensificado los desequilibrios territoriales y se ha frenado la posibilidad de obtener un mayor desarrollo económico.

QUINTA PARTE
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO XII

CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS. RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS.

ALGUNAS RECOMENDACIONES

En este apartado se expondrán los resultados más relevantes derivados de esta investigación. La finalidad es comprobar en qué medida se corrobora la hipótesis formulada y responder a las preguntas establecidas inicialmente mediante unas conclusiones generales y otras más específicas que corresponden al análisis efectuado en los capítulos precedentes.

1. CONCLUSIÓN GENERAL

El transporte constituye un factor primordial en el crecimiento económico, dado que la creación/ausencia de infraestructuras y servicios reduce/aumenta los costes de producción de otras actividades, estimula/frena la inversión y propicia/dificulta la competitividad de la economía a nivel mundial. No obstante, cabe afirmar la condición “necesaria pero no suficiente” de las diferentes modalidades de desplazamiento para el progreso económico de un país o región, pues existen otros factores que condicionan también la evolución económica. Partiendo de estos argumentos, la investigación realizada para los tres países de estudio lleva a la siguiente conclusión principal:

Considerando que el transporte es fundamental para alcanzar el desarrollo económico en los países, el análisis llevado a cabo confirma la suposición de que los altos costes a los que se ha enfrentado el sector en las tres naciones de la CAN han constituido un factor clave para explicar su menor crecimiento económico durante dieciséis años. Los resultados encontrados muestran nítidamente que los “cuellos de botella” observados en las infraestructuras y servicios de Bolivia, Colombia y Venezuela han mermado considerablemente sus capacidades productivas y competitivas, además de acentuar substancialmente sus desequilibrios territoriales y de población.

En efecto, las insuficiencias de transporte en los casos estudiados en este trabajo han reducido, en gran medida, las posibilidades de progreso económico en los países examinados. Las deficientes condiciones de los equipos fijos y móviles en **Bolivia, Colombia y Venezuela**, sus normativas y regulaciones confusas, cambiantes o ausentes, además de sus aspectos físicos, económicos y sociales, han marcado la evolución de su crecimiento económico, dada la influencia del transporte sobre la productividad y la competitividad en los mercados internacionales.

Un aspecto a resaltar es que la configuración del transporte en los tres países ha incidido en la distribución espacial de las actividades productivas y de la población, afectando al desarrollo económico territorial. Las mejores condiciones del transporte en unas determinadas zonas han favorecido su progreso. En otros lugares, con peores dotaciones de infraestructuras y servicios, han tenido un crecimiento económico menor. Otro tema que no se debe dejar de lado son los obstáculos que impone la geografía en cada uno de los países estudiados. De hecho,

en algunos lugares, los aspectos geofísicos han incrementado notablemente los costes de transporte y han obstaculizado la movilización de bienes y personas.

Una particularidad relevante, exteriorizada en **Bolivia**, es la situación de aislamiento derivada de la falta de acceso al mar. La ausencia de costas, unido a las precariedades existentes en las infraestructuras y servicios, ha dificultado su desarrollo económico. Aunque el estancamiento de la economía viene determinado también por otras barreras que limitan el comercio exterior, como son las trabas no arancelarias o los trámites burocráticos, los enormes costes causados por el enclaustramiento han complicado los intercambios comerciales, han reducido la competitividad en el *ranking* mundial, han restringido las posibilidades de inserción en los diferentes bloques económicos y han aminorado el incentivo de la inversión extranjera en los sistemas de producción.

En general, se puede aseverar que los tres países han tenido una baja provisión de infraestructuras y servicios. A excepción del transporte por ferrocarril, **Bolivia** se ha destacado por tener una posición inferior respecto a **Colombia y Venezuela**. Entre 1999 y 2004, Bolivia y Colombia han mantenido su clasificación internacional en carreteras, en tanto que Venezuela ha empeorado. Con el transcurso del tiempo, todos ellos han mejorado sustancialmente sus puertos y aeropuertos. La evolución de la red ferroviaria ha sido diferente: Bolivia ha avanzado notablemente en el *ranking* mundial. Colombia ha elevado su calidad y ha aumentado la cantidad de kilómetros por superficie. Venezuela ha registrado un escaso crecimiento de su red, aunque, desde el año 2000, se ha estado impulsando el desarrollo de su sistema ferroviario a lo largo de todo el territorio, culminándose el proyecto entre Caracas y Tuy Medio y comenzando otras obras en varios tramos.

Si se comparan Bolivia, Colombia y Venezuela con el conjunto de América del Sur, se observan sensibles diferencias según las modalidades de desplazamiento. En materia vial, los tres países, además de Ecuador, han permanecido en los últimos lugares. Por otra parte, los sistemas ferroviarios de Colombia y de Venezuela no han sido muy amplios y eficientes, pero han prevalecido sobre los de Paraguay y Ecuador. En cambio, Bolivia ha tenido una posición medianamente aceptable, habiendo superado, en el ámbito suramericano, a Uruguay, Colombia, Venezuela, Paraguay y Ecuador. En el contexto aéreo, sólo Chile y Brasil han aventajado a Venezuela y Colombia. En contraposición, Bolivia no ha sobresalido por tener unas adecuadas infraestructuras aeroportuarias, pues únicamente ha precedido a Paraguay y Uruguay. En relación con las instalaciones portuarias fluviales y marítimas, Venezuela y Colombia han tenido una posición intermedia, mientras que Bolivia se ha ubicado en el último lugar de la parte sur del continente.

2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

De la anterior conclusión general se deducen otras inferencias más concretas, las cuales permiten observar las singularidades propias de los países objeto de la investigación y explicar las diferencias y semejanzas existentes entre sí. Se recuerda que en la Introducción se exponían las siguientes inquietudes:

- ¿Cómo se ha organizado el transporte en Bolivia, en Colombia y en Venezuela? ¿Ha habido notables discrepancias en la provisión de sus infraestructuras y servicios?
- ¿Qué importancia relativa han tenido las distintas modalidades de traslado en los países mencionados?

- ¿El transporte ha influido en el desarrollo económico de estos tres países? ¿Cómo? ¿En qué medida?
- ¿Las reformas económicas implementadas en los años noventa introdujeron cambios sustanciales en la estructura de los transportes o se perpetuó la misma configuración que existía previamente?
- ¿Cuáles han sido las razones para que cada uno de los tres países de estudio hayan presentado insuficiencias acuciantes en sus sistemas de desplazamiento durante dieciséis años? ¿Por qué los desequilibrios han llegado a ser tan pronunciados? ¿De qué manera se han evidenciado los problemas en un país más que en otro?
- ¿Qué repercusiones socioeconómicas han generado las características del transporte en los casos de estudio? ¿Ha habido notables diferencias entre ellos o, por el contrario, se han registrado resultados parecidos?

Estas preguntas sirvieron de hilo conductor en la elaboración de la Tesis Doctoral, de cuya investigación se extraen las siguientes conclusiones específicas:

1. Al examinar las características estructurales de los tres países analizados, se comprueban importantes déficits históricos en materia de transporte. Estas debilidades se han traducido en un desequilibrio territorial y en un menor desarrollo socioeconómico.

En particular, Bolivia, Colombia y Venezuela han presentado unos deficientes equipos fijos y móviles. La falta de interconexión a lo largo de los años ha conducido a que se hayan presentado grandes trabas a la movilización de bienes y servicios, afectando al consumo nacional y a los intercambios comerciales. En Bolivia las carencias en sus conexiones por carreteras, ferrocarriles y ríos han sido significativas. También se ha observado una inadecuación en las redes terrestres y fluviales de Colombia y Venezuela.

- La precariedad del transporte **boliviano** ha restado competitividad a su economía, pese a tener una posición de tránsito en América del Sur. Los severos problemas de accesibilidad en Bolivia han conducido a una mayor utilización de la modalidad aérea para facilitar los flujos de carga y de personas, a pesar de los mayores costes que representa este modo de traslado. Por otro lado, el enclaustramiento al que está sometido el país ha llevado a un encarecimiento de los productos comercializados, porque ha tenido que utilizar el modo terrestre antes de acceder al mar. En contraste, se debe destacar la utilidad del avión para las zonas más aisladas.
- Con referencia a **Colombia**, las debilidades de sus redes viales y ferroviarias y la escasa utilización del transporte fluvial han conducido a un desarrollo desigual entre los diferentes Departamentos debido a la desvinculación de algunas regiones. En cambio, la conectividad marítima se ha caracterizado por un funcionamiento relativamente apropiado. En materia aérea, de forma similar a Bolivia, se ha dispuesto de facilidades para conectar a los territorios más incomunicados.
- En **Venezuela** han predominado los enlaces por medio de las carreteras, pues en el territorio no ha habido una red ferroviaria ni se han aprovechado suficientemente sus ríos para el acarreo de bienes. La actividad en sus puertos, de forma similar a Colombia ha sido, en general, satisfactoria, a pesar de sus carencias. En cuanto a la aviación, los Estados más apartados han podido contar con este medio de comunicación de forma suficiente.

Por tanto, la situación de las infraestructuras y servicios en los países objeto de estudio han complicado las posibilidades para que se lograra un desarrollo económico sostenido por las ineficiencias y los costes que han supuesto para el sector. Se añade que la mejor configuración del transporte en unas zonas más que en otras ha conducido a un crecimiento regional desequilibrado, con consecuencias negativas para cada uno de los tres países referidos.

2. El transporte ha tenido una moderada aportación al producto nacional en Bolivia y una cierta relevancia para Colombia. En cambio, la contribución del transporte en Venezuela ha sido muy pequeña.

- Las infraestructuras y servicios de **Bolivia** se han caracterizado por ejercer una cierta contribución al crecimiento de su economía. No obstante, el transporte no ha pertenecido al grupo de los sectores clave. Más bien, se ha caracterizado por haber producido efectos de arrastre hacia atrás, generando “estrangulamientos” en la economía. De sus modos de desplazamiento, han destacado los sistemas vial y de ferrocarriles. La concentración del transporte en el “eje central” ha dejado marginada a la mayor parte del territorio, frenando el progreso económico regional.
- El alcance que han tenido las distintas formas de desplazamiento en **Colombia**, especialmente terrestre, ha incidido un poco en su economía. Se debe subrayar que el transporte no ha sido clave para otros sectores económicos, aunque el transporte se ha caracterizado por ser un sector impulsor del crecimiento económico. La importancia de los equipos fijos y móviles ha quedado restringida por las disparidades socioeconómicas entre las regiones, dado que su influencia ha sido mayor en unos Departamentos que en otros.
- El transporte en **Venezuela**, además de tener una baja participación en el producto interior bruto, no ha constituido un sector productivo clave, pues sus aportaciones para la economía han sido escasas. Se debe señalar que el sistema vial ha sido la modalidad de traslado más relevante dentro del sector. Las mejores condiciones de las infraestructuras y servicios en las zonas más desarrolladas han acentuado las desigualdades entre los Estados.

En resumen, las debilidades estructurales del transporte en Bolivia no han contribuido al progreso de su economía. En Colombia ha habido más atención al transporte, pero sus debilidades han mermado su avance. En Venezuela, las escasas dotaciones de las infraestructuras han estado asociadas a un menor crecimiento en su economía. Estas insuficiencias se han intensificado con los significativos desequilibrios territoriales que han caracterizado a los tres países.

3. Los estudios de caso han mostrado que el transporte ha actuado como una barrera inhibidora del crecimiento económico nacional y regional en los tres países contemplados en este estudio.

Efectivamente, aunque entre 1990 y 2005 la economía de los países considerados en esta investigación ha estado determinada por múltiples factores, el transporte ha tenido un papel fundamental.

- **Bolivia** ha contado con una aceptable extensión de ferrocarriles en relación a su población y a su superficie, pero la falta de interconexión entre sus redes ha constituido un freno al crecimiento económico. Tampoco ha ayudado el desaprovechamiento de sus vías fluviales ni el gran número de carreteras no pavimentadas.
- En **Colombia**, la escasez de infraestructuras viales asfaltadas y de ferrocarriles por superficie y por habitantes, así como la insuficiente utilización de los ríos, ha dificultado la obtención de un mayor avance en su economía. Únicamente ha dispuesto de unos sistemas marítimo y aéreo medianamente apropiados, que han permitido paliar, en cierta manera, las complicaciones derivadas de una inapropiada provisión de transporte.
- En cuanto a **Venezuela**, el mayor desarrollo de las carreteras pavimentadas ha sido insuficiente para obtener un mejor comportamiento en su economía. En general, la casi ausencia de ferrocarriles, la escasa conservación vial y el poco impulso otorgado al desplazamiento por medios fluviales no han contribuido a mantener su progreso económico. Al igual que Colombia, las modalidades marítima y aérea han tenido menores debilidades, lo cual ha supuesto que el país pudiera facilitar las interconexiones de las regiones más aisladas y participar en el contexto internacional.
- A nivel local, las áreas con mejores infraestructuras y servicios han logrado tener un mayor incremento en el producto regional. En **Bolivia**, sobresalen La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. En **Colombia**, destacan Bogotá y los Departamentos de Antioquía y del Valle del Cauca. En **Venezuela**, se distingue la zona norte–costera.

Comparativamente, los tres países han tenido una gran desventaja competitiva en los transportes respecto a otros países del mundo, pero, en general, Bolivia ha sobresalido por su peor posición en la clasificación. Esta circunstancia ha significado que este país haya tenido una menor factibilidad para prosperar económicamente.

4. Los aspectos institucionales, las políticas y la legislación del transporte, así como los condicionantes económicos y geográficos han sido las principales razones de las carencias que han presentado las diversas infraestructuras y servicios. Estas limitaciones en la movilidad se han mostrado de manera desigual para Bolivia, Colombia y Venezuela.

a) Política y legislación del transporte.

Un aspecto importante a tener en cuenta son las normativas y las políticas establecidas para el sector, dado que constituye una variable fundamental para dilucidar las particularidades que han presentado los diferentes modos de traslado. En general, las reglamentaciones y la administración del sistema de comunicaciones no han sido siempre beneficiosas, pues, más bien, han entorpecido su funcionamiento.

- Las transformaciones económicas implementadas en **Bolivia** no han tenido resultados positivos en el transporte por la débil capacidad institucional y legal en el sector y por la ausencia de una Ley General que permitiera administrar, preservar y expandir las infraestructuras y servicios. De gran importancia para el sector fue la instauración de un proceso de “capitalización”, porque facilitó su reestructuración. El país ha contado con un sistema de regulación en este ámbito, pero imperfecto.
- Las normas y regulaciones en **Colombia** han alcanzado un cierto avance en materia de transportes, principalmente con la Ley del Transporte de 1993 y el Estatuto Nacional del Transporte, basado en la Ley 336 de 1996. Su red ferroviaria se ha reconfigurado mediante un sistema de concesiones. En cambio, la aplicación de este método en las carreteras no ha generado los efectos esperados. A diferencia de Bolivia y de Venezuela, Colombia ha contado con una política fluvial activa, aunque sus funciones han estado duplicadas.
- La ausencia de una legislación general para las infraestructuras y servicios en **Venezuela**, la falta de una adecuada planificación en la política relativa al transporte y las restricciones para el ejercicio de la actividad en el sector han obstaculizado la viabilidad para solucionar los problemas del desarrollo venezolano ante la dificultad de interconectar apropiadamente a todas las regiones y a los sectores productivos.
- En **los tres países** se han presentado deficiencias empresariales en el transporte por carreteras e informalidad. También se pueden destacar como factor negativo las situaciones de inseguridad generadas por las guerrillas en **Colombia** y por la delincuencia en **Venezuela**.
- El transporte ha presentado los rasgos propios de un mercado no competitivo, lo que ha derivado en un funcionamiento ineficiente. En **Bolivia** destacan los convenios con los países del Cono Sur relativos a la concesión de permisos para llevar a cabo la actividad, la existencia de duopolio en las aerolíneas regulares y la protección de su sector aéreo. En **Colombia** sobresale el oligopolio en las empresas de transporte terrestre. En **Venezuela**, la nueva legislación en el transporte fluvial ha restringido el paso de los buques por el Lago de Maracaibo y por el eje Orinoco–Apure.
- La eliminación de la “reserva de carga” y la instauración de la política de “cielos abiertos” en la CAN han posibilitado la liberalización de los intercambios comerciales, facilitando las operaciones de los productores y

exportadores y permitiendo atender mejor la demanda de los consumidores. Estos efectos positivos también se han evidenciado en **Colombia y Venezuela**.

b) Factores económicos.

- En los países estudiados, el transporte ha registrado un retroceso en los momentos de deterioro económico. La superación de las crisis a través de la implementación de políticas de ajuste permitió el relanzamiento de diversos planes de desarrollo. Pero, aún así, el retraso en este tema ha seguido siendo importante.
- La implementación de las reformas económicas en los años noventa significó, inicialmente, un aumento de la inversión en los transportes de **Bolivia y Colombia**, aunque no se logró su reactivación debido a la insuficiencia de los gastos públicos y privados. En **Venezuela** la tendencia general ha sido continuar con el comportamiento habitual de menores inversiones en el sector, aún en los momentos de incrementos de los precios petroleros.
- Aunque la “capitalización” en **Bolivia**, las “concesiones” en **Colombia** o las “privatizaciones” en **Venezuela** permitieron la entrada de nuevos recursos, no fueron suficientes para superar los “cuellos de botella” de la red.
- La concentración de la inversión en transporte en unas determinadas áreas ha favorecido el desequilibrio económico territorial en los tres países, redundando negativamente en el desarrollo a nivel nacional, debido a los costes que suponen la falta de aprovechamiento del potencial que posee cada región.
- Los gastos públicos sociales tanto en **Colombia** como en **Venezuela** han tenido mayor preeminencia que los orientados al transporte, repercutiendo en la construcción de nuevas obras y en el mantenimiento de las infraestructuras existentes.
- **Bolivia**, a diferencia de **Colombia** y, especialmente, de **Venezuela**, ha destacado por buscar financiación exterior mediante endeudamiento para dotar al país de nuevas infraestructuras, principalmente de carreteras.
- Las prerrogativas concedidas a través de subsidios y exenciones en **los tres países de estudio** han favorecido, en cierta forma, al sector transporte. No obstante, su aplicación ha estado limitada en Bolivia, donde han prevalecido los subsidios cruzados en su vialidad. En el caso de Venezuela, básicamente, se han fijado unos subsidios implícitos a los combustibles.
- En la provisión del transporte ha sido primordial la inversión del sector privado, particularmente en los momentos de contracción de los recursos públicos. La participación privada en **Bolivia** a lo largo de dieciséis años se ha mantenido, en general, constante. En contraste, **Colombia** ha registrado una evolución dispar tanto en número de proyectos como en cuantía invertida. **Venezuela** ha incrementado la cantidad de los proyectos, pero, en cuanto al monto, ha evidenciado aumentos en el período 1985 – 1999 y vaivenes hasta 2003.
- Respecto a la IED, destaca la relevancia que ha habido en los diferentes modos de desplazamiento de Bolivia a raíz del proceso de “capitalización”. En el extremo opuesto, sobresale Venezuela por la escasa presencia extranjera en las infraestructuras y servicios. Colombia se ha situado en una posición intermedia.

- En muchos casos, las reformas en la provisión de infraestructura se han centrado casi exclusivamente en la concesión o autorización de nuevas iniciativas, dejando sin resolver los aspectos relativos a los accesos, a la conexión con otros equipos fijos, a la logística, a la estructuración de las cadenas de comercio, al aprovisionamiento, a la distribución y a la situación de las áreas geográficas que no han resultado atractivas para la inversión privada.

c) Geografía.

A la hora de interpretar la estructura del transporte se debe tener en cuenta la geografía, la cual influye sobre el desarrollo socioeconómico a través de su accesibilidad. En particular, resulta esencial conocer el grado de acercamiento a los mercados mundiales, porque proporcionan la escala, el nivel de competencia y el contacto con los cambios tecnológicos y organizativos que se requieren para una producción eficiente.

- Los obstáculos geográficos han limitado el transporte de **Bolivia, Colombia y Venezuela**, si bien la orografía boliviana ha sido la más complicada de los tres países. Las condiciones físicas de Bolivia han supuesto unos mayores costes unitarios para los desplazamientos de bienes y personas.
- Como ya se ha indicado, el enclaustramiento de **Bolivia** ha reducido sus posibilidades comerciales y competitivas debido a los mayores costes de transporte. Los transportistas han tenido que pagar unos importes muy elevados y unos cargos adicionales impuestos en los territorios por dónde deben pasar los camiones.
- Los eventos por desastres naturales, a los que han estado expuestos los **tres países de referencia**, han impactado negativamente sobre el transporte, afectando a su desarrollo económico. Estas catástrofes de la naturaleza han afectado económicamente a las diferentes modalidades de desplazamiento, especialmente en **Bolivia** donde el transporte ha sido uno de los sectores más perjudicados. Los tres países han tratado de gestionar los riesgos, pero, a pesar de haberse producido avances, han resultado insuficientes.

En fin, todas las variables aquí incluidas son explicativas de los rasgos estudiados para el transporte, lo cual permite pensar que este sector sólo podrá superar sus carencias cuando se produzca un entorno normativo y económico apropiado y estable que permita un funcionamiento adecuado de sus actividades. Un aspecto distinto es el relativo a la geografía, pues se trata de un elemento inherente al territorio, por lo que habría mayor dificultad para obtener una menor desigualdad socioeconómica. No obstante, las adecuadas instrumentaciones podrían ayudar a enfrentar los impedimentos derivados de las condiciones geomorfológicas.

5. Las reformas económicas establecidas a principios de los años noventa no introdujeron cambios sustanciales en la estructura del transporte de los países estudiados, por lo que han persistido las deficiencias que existían previamente. Como consecuencia, no se ha avanzado en el desarrollo económico, produciendo efectos negativos para sus poblaciones.

Las transformaciones estructurales de los años noventa estaban orientadas a solucionar las dificultades generadas en años anteriores mediante la aplicación de una serie de medidas coherentes con los principios propios de la economía de mercado. Inicialmente, hubo un cierto avance en la modernización de la red de transportes, lo cual se reflejó en una pequeña expansión. Pero esta mejora no ha tenido continuidad en el tiempo, al mantenerse

los problemas estructurales en los diferentes modos de traslado, lo que ha redundado negativamente en las tasas de crecimiento económico.

Durante dieciséis años, las inversiones en transporte no han sido suficientes para afrontar las debilidades que ha presentado el sector. Ni siquiera las políticas de “capitalización” establecidas en **Bolivia**, de “concesiones” en **Colombia** o de “privatizaciones” en **Venezuela** han permitido superar las insuficiencias presentadas en las infraestructuras y servicios. Así, se ha impedido cumplir con el objetivo de generar mayores cotas de eficiencia.

Este escenario ha influido en los indicadores de pobreza, porque existe una alta correlación entre las zonas donde se han presentado mayores carencias y las que han presentado peores dotaciones de infraestructuras de transporte. Las inadecuadas condiciones de los equipos fijos han realimentado los problemas al no generarse mayores oportunidades de trabajo y al menguarse las transferencias de bienes y servicios entre los centros de producción y de consumo. Como muestran los datos, los tres países han tenido altos índices de desigualdad y grandes carestías, sobrepasando las áreas rurales a las urbanas.

- Los mayores índices de pobreza en **Bolivia** se han presentado en las zonas más aisladas, es decir, en Beni, Pando y Potosí. En particular, el Departamento de Potosí, caracterizado por tener unos niveles muy elevados de NBI, ha supuesto que sus infraestructuras y servicios quedaran rezagadas.
- En **Colombia** ha habido un aumento de su desigualdad, destacando los altísimos valores que han obtenidos algunas áreas. Los Departamentos de Chocó, Guanía y Vaupés, cuyos sistemas de comunicaciones han sido insuficientes, han registrado los índices más altos de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas.
- En **Venezuela**, los niveles de desigualdad se han mantenido relativamente altos y la magnitud de la pobreza ha presentado avances y retrocesos. En la región de Los Llanos, dónde las carencias de su sistema de transporte han sido grandes, ha habido una significativa pobreza y un número importante de personas que no han cubierto sus necesidades básicas.

En resumen, las transformaciones económicas llevadas a cabo a principios de los años noventa no han tenido posteriores repercusiones positivas para el transporte al no lograrse una dinamización económica que consiguiera un efecto multiplicador sobre el resto de las ramas de la economía, ni potenciarse la producción mediante la creación de condiciones favorables para alcanzar un crecimiento que redundara positivamente sobre la población. Sin embargo, recientemente, los diferentes Gobiernos de Bolivia, Colombia y Venezuela han establecido planes para mejorar sus infraestructuras y servicios en beneficio de sus habitantes. Es de esperar que estos planes se lleven a cabo, pues con ello se conseguiría el bienestar para sus ciudadanos.

6. Las inapropiadas infraestructuras y servicios de los tres países examinados han resultado adversas para la productividad, los intercambios comerciales, la integración económica y la competitividad.

- Aunque las aportaciones teóricas relativas a la competitividad son parciales y fragmentarias y no constituye un modelo teórico acabado o compartido, la necesaria inserción en los mercados globales implica cuidar la optimización del proceso productivo y la cadena logística mediante unos equipos fijos y móviles adecuados

que proporcionen las condiciones para la inserción internacional. Pero la precariedad de las infraestructuras de los territorios estudiados ha conducido a altos costes operativos y de logística, imposibilitando que se alcanzaran unos niveles razonables de competitividad.

- **Bolivia**, un país enclaustrado y con infraestructuras y servicios de baja calidad, ha mostrado una pequeña capacidad para competir en los mercados internacionales. La disposición de unas infraestructuras en condiciones inapropiadas y la falta de salida al mar han llevado a unos mayores costes de producción y de exportación, lo cual ha frenado su modernización y diversificación.
- Los elevados costes del transporte en **Colombia**, equiparados a los de **Bolivia**, se han derivado del alejamiento entre las zonas costeras, los centros de consumo y de producción, lo cual ha impactado sobre su productividad y su competitividad.
- En **Venezuela**, las insuficiencias del transporte ha llevado a unas altas cuantías en el sector, repercutiendo en su competitividad y en su integración tanto nacional como a nivel del continente y de la CAN.
- El alejamiento de varios territorios por las insuficiencias de conectividad en **Bolivia, Colombia y Venezuela**, han dificultado la comercialización, lo cual ha propiciado el desequilibrio en el crecimiento económico tanto en los Departamentos de Bolivia y de Colombia como en los Estados de Venezuela.
- A pesar de las críticas realizadas por algunos autores y organizaciones respecto a la construcción de megaproyectos, la participación de los países considerados en la **“Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)”** ha abierto nuevas alternativas de financiación para lograr la integración física. De esta manera, se podrá contar con unas conexiones que faciliten el comercio, la integración económica y la competitividad.
- La valoración de los sistemas de transporte en los países analizados lleva a pensar que los obstáculos que dificultan su ubicación en un *ranking* de competitividad más elevado no resulta insalvable. El análisis FODA aplicado permite considerar que la estrategia de fomento del transporte constituye una opción acertada tanto para **Bolivia** como para **Colombia y Venezuela**.

En síntesis, las deficientes infraestructuras y servicios en Bolivia, Colombia y Venezuela ha implicado elevados costes en sus transportes. Como consecuencia, se ha mermado el comercio y se han restringido las capacidades para aumentar la competitividad en los mercados internacionales y para beneficiarse de los efectos positivos derivados de la integración física. Estas repercusiones negativas han frenado las posibilidades para lograr el desarrollo socioeconómico en estos países.

7. Los “cuellos de botella” de las infraestructuras y servicios en los casos objeto de estudio han creado grandes distorsiones en cuanto a la localización, generando, por un lado, regiones fuertemente conectadas de los centros económicos y, por otra, áreas desconectadas de estos núcleos. A su vez, la concentración industrial y de población ha favorecido las inversiones en transporte en esos lugares.

La aglomeración se basa en minimizar el movimiento y en reducir los costes mediante la concentración industrial, comercial y de residentes, lo cual supone aprovechar las ventajas de las economías de escala. La distancia juega un rol primordial en esta distribución espacial. La agrupación de las fábricas y de la población en una región es el resultado de un buen acceso a los mercados y a los proveedores al proporcionar rendimientos crecientes a escala.

Las empresas se ubican en las ciudades más grandes porque las actividades comerciales son mayores y porque los costes de transporte para llegar a los consumidores son menores. Por otra parte, la expansión de las infraestructuras y servicios está asociada con la urbanización y con el crecimiento económico, si bien esta relación es bidireccional. Una vez que la concentración se hace patente, el patrón suele ser acumulativo: la región dominante es atractiva para las compañías y para los habitantes (porque adquiere una ventaja de localización que conlleva mayores inversiones en infraestructuras y servicios), lo cual favorece la mejora en la conectividad. Esta aglomeración puede verse perjudicada con los costes de congestión y con las deseconomías externas producidas por el transporte.

En relación a los patrones de localización y al grado de aglomeración se pueden establecer las siguientes deducciones:

- Los altos costes de transporte que han presentado tanto **Bolivia**, como **Colombia y Venezuela** han conducido a una baja especialización industrial y a una limitación en el impulso de los *clusters*. También se debe destacar la fuerte concentración de sus intercambios comerciales en unas pocas regiones dentro de sus propios territorios. De esta forma, se ha mermado el progreso competitivo y se ha entorpecido el desarrollo de sus economías dentro de un espacio integrado.
- Los emplazamientos industriales y el mayor número de ciudadanos en el “eje troncal” de **Bolivia**, en el “triángulo de oro” de **Colombia** y en la zona norte–costera de **Venezuela** se han relacionado con un transporte más avanzado y con mayores recursos para el mantenimiento y expansión de los equipos fijos y móviles. Esta interconexión también se ha evidenciado en sentido contrario. Las demás regiones han quedado marginadas de los intercambios nacionales e internacionales, así como de los procesos de integración física y económica, acentuando las disparidades territoriales y dificultando su crecimiento económico.
- Los flujos migratorios de los tres países se han dirigido desde las áreas rurales hacia las zonas de mayor provisión de equipos fijos y móviles. Por tanto, se ha producido una concentración urbana, la cual ha conllevado unos costes de congestión y una divergencia entre oferta y demanda de transporte.

Así pues, las insuficiencias que han presentado los diferentes sistemas de traslado en cada uno de los casos estudiados no han repercutido positivamente para lograr unos asentamientos industriales y de población más equilibrados a lo largo de sus respectivos territorios. Estas heterogeneidades espaciales han constituido uno de los grandes obstáculos para que estos países pudieran alcanzar un desarrollo socioeconómico equitativo e incluyente.

3. CONCLUSIÓN COMPARATIVA FINAL ENTRE LOS TRES PAÍSES DE ESTUDIO

Al comienzo de los años noventa, la aplicación de las transformaciones estructurales en **Bolivia** permitió el incremento de las inversiones en el transporte y la mayor predisposición para crear nuevas infraestructuras, conduciendo a un notable progreso en los equipos fijos y móviles del país. Estas inversiones se llevaron a cabo, especialmente, con la presencia de empresas extranjeras en el sector, que supusieron más de la IED total, superando a Colombia y, principalmente, a Venezuela. No obstante, también continuaron las inversiones públicas, que destacaron por su alto grado de ejecución.

En el caso de **Colombia**, la implementación de las reformas a principios de los años noventa supuso una mejora sustancial de las infraestructuras y servicios, sobrepasando a Bolivia y Venezuela. La conformación de un marco legal, institucional y de regulación para el sector favoreció la existencia de un sistema de transporte, en cierta medida, más apropiado que en Bolivia o Venezuela, países dónde han habido mayores deficiencias en estos aspectos. La modernización inicial del transporte colombiano también estuvo asociada al gran impulso otorgado a las inversiones en los equipos fijos y móviles, a la receptividad del sector privado a participar en proyectos orientados a las infraestructuras y servicios y a la moderada intervención extranjera para lograr su desarrollo.

En **Venezuela**, el nuevo modelo establecido a inicios de los años noventa repercutió positivamente en el transporte por carreteras, por ser la modalidad de traslado predominante desde el Siglo XIX. En los demás modos de desplazamiento, la influencia fue muy pequeña. Se debe hacer mención a que existió un insuficiente aumento de las inversiones en el sector, que no se alcanzó ni siquiera en los momentos de mayores ingresos procedentes del petróleo. A diferencia de Bolivia y Colombia, Venezuela registró un menor grado de ejecución de sus inversiones públicas. En cuanto a la IED en transporte, la irrelevancia que ésta presentó fue la característica predominante.

Las transformaciones puestas en práctica durante esos años en los tres países considerados en este estudio, han tenido resultados dispares, como se hará mención seguidamente.

El nuevo paradigma en **Bolivia** condujo a una fuerte disminución de la inversión pública en infraestructuras y servicios entre 1995 y 1998 debido al déficit fiscal generado. A partir de ese año, la inversión comenzó a recuperarse, sin afectar al déficit público. Con referencia a la inversión extranjera, su participación empezó a decrecer desde el año 2000, continuando este descenso en años sucesivos. Todos estos factores, unido a la ausencia de una Ley General de Transporte y a la falta de un conveniente marco regulatorio, entre otros, han influido para que persistieran las debilidades evidenciadas en el transporte boliviano. También el menor ritmo de crecimiento económico ha determinado que el transporte no haya mejorado, y viceversa. Ni aún con el endeudamiento exterior se ha alcanzado un sistema en condiciones que propiciara el progreso de su economía.

En **Colombia** a pesar de las transformaciones, se llegó a una situación de desequilibrio fiscal insostenible a finales de los años noventa, produciéndose una reducción de la inversión pública en transporte en favor del sector privado, que aumentó su participación. La prioridad de los gastos sociales frente a otras asignaciones y el importante crecimiento de la deuda pública, favoreció la menor intervención gubernamental en las infraestructuras y servicios. El sector privado se ha conformado, en cierta medida, en un instrumento eficaz para que el país pudiera contar con unas aceptables infraestructuras y servicios. Las empresas extranjeras han tenido un papel relevante, si bien en los últimos años ha disminuido su participación. El endeudamiento exterior ha sido significativo como fuente de financiación del transporte, aunque no determinante. Las modificaciones legales e institucionales también han beneficiado al sector. Pero, aún así, la estrategia aplicada no ha conseguido un avance definitivo en el transporte, repercutiendo de forma negativa en su producto (evidenciándose también en sentido contrario).

El establecimiento de las reformas estructurales en **Venezuela** no significó la mejora del transporte. Por un lado, los enormes ingresos extraordinarios derivados del petróleo se destinaron escasamente al sector. Por otra parte, a diferencia de Bolivia y Colombia, el comportamiento del déficit/superávit fiscal no ha influido en la política del sector. La evolución de la deuda pública tampoco ha estado relacionada con un progreso en las infraestructuras y servicios, excepto en 2004 y 2005, cuando su reordenación permitió una recuperación en las inversiones orientadas a los equipos fijos y móviles. Con respecto a las privatizaciones, se han producido aumentos, pero no ha habido un proceso tan profundo como en otros países de América Latina. En cuanto a la reducida inversión extranjera, no se ha registrado un movimiento estable. Se añaden las debilidades institucionales, normativas y regulatorias y el menor ritmo de crecimiento (el más bajo de los tres países), que han repercutido negativamente en la obtención de los estándares deseables para el transporte. Al mismo tiempo, dado que el sector ha quedado rezagado, se ha producido un menor avance de la economía venezolana.

Mediante esta investigación se ha podido apreciar que **Bolivia** es el país que debe realizar mayores esfuerzos respecto a la disposición de una conectividad adecuada en el ámbito nacional. Las insuficiencias críticas en su transporte precisan la adopción de otras políticas en el sector, tanto a nivel regional como nacional, con la finalidad de evitar que la falta o las inadecuadas infraestructuras continúen convirtiéndose en un obstáculo para su progreso económico. El diseño y ejecución de políticas públicas y privadas en transporte requiere realizar inversiones que consideren las verdaderas necesidades del país, aunque siempre teniendo en cuenta que las condiciones del transporte han estado supeditadas de forma importante por las barreras geográficas, la frecuencia de los desastres naturales y la situación de enclaustramiento. Es de esperar que las propuestas de cambio del actual Gobierno se encaminen a una vinculación y articulación que beneficie social y económicamente a las diferentes regiones. Estas proposiciones tendrán unos efectos positivos cuando se apruebe una Ley General para el Transporte.

En mejor situación que Bolivia se encuentra **Venezuela**, un país con altos ingresos procedentes del petróleo. Ahora bien, aún se requiere tener una buena estructura de transporte que enlace a todo el país con la finalidad de sostener y profundizar el desarrollo económico, teniendo en cuenta que la mejora en los servicios de transporte constituye uno de los principales componentes del proceso de globalización e integración económica y del crecimiento regional. Las posibilidades de obtención de ingentes cantidades de recursos petroleros permiten tener

una mayor factibilidad para ejecutar los proyectos necesarios a lo largo y ancho del territorio nacional. El plan de “descentralización desconcentrada” del presente equipo de Gobierno, que incluye importantes obras de infraestructuras y servicios, podría impulsar el crecimiento económico venezolano. No obstante, estas inversiones no tendrían los resultados deseados si no se implementa una reglamentación conjunta para el transporte, se modifica la forma de regulación sectorial y se produce una concientización acerca de la necesidad de mantenimiento en las infraestructuras.

Finalmente, **Colombia** ha tenido mayores aciertos en su política de transporte, con lo cual tendrá menos desafíos que enfrentar. La modernización de la red y la atención de las nuevas necesidades han posibilitado una sustancial mejora en el sector, favoreciendo la competitividad y la integración en el ámbito internacional. Pero, aún así, han persistido algunas insuficiencias en el sector que han acentuado los desequilibrios territoriales, por lo que es preciso que desde el Gobierno se insista en atender estas debilidades que perjudican al crecimiento de su economía. Los retos del plan establecido por el Gobierno vigente incluyen avances más exigentes en las infraestructuras, en la prestación de servicios y en la modernización de su institucionalidad. Si se llega a consolidar los objetivos marcados en el plan, se podrá fortalecer un sector acorde a las necesidades de desarrollo del país que funcione de forma dinámica y eficiente.

4. RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS

La aplicación de los resultados ha sido un aspecto fundamental que se ha tenido en cuenta en el desarrollo de este trabajo de investigación. La importancia de los resultados obtenidos queda resaltada por cuanto se pone de relieve las deficiencias existentes y las repercusiones generadas para el desarrollo económico de Bolivia, Colombia y Venezuela, lo que evidencia la necesidad de buscar nuevas alternativas a las anteriormente diseñadas y aplicadas para su transporte con la finalidad de permitir el avance en estos países.

A través de esta Tesis se han obtenido relaciones de causalidad entre los diferentes determinantes que configuran el transporte y los efectos que se derivan para el comercio, la integración económica, la competitividad y la localización tanto industrial como de población. Estas variables constituyen elementos esenciales para las Administraciones Públicas y para las empresas del sector, por lo que resulta indudable la relevancia de los resultados obtenidos. En la medida en que estos resultados empiecen a ser considerados por los decisores de política económica, se podrá mejorar la situación de las diferentes modalidades de transporte en los tres países estudiados, lo que, en consecuencia, redundará positivamente en su desarrollo económico. Por tanto, este estudio será muy útil para el diseño y aplicación de las actuaciones en materia de transportes, priorizando las zonas de actuación y los distintos tipos de intervención.

Las políticas de transporte generan un impacto económico que va más allá del propio sector. Cuando el Estado mantiene en óptimas condiciones de uso las infraestructuras, procurando una adecuada conservación y mejorándolas en la medida de lo posible, se podrá incidir definitivamente en mejorar la logística, lo cual provocará una mayor competitividad, tanto de las empresas como del país en su conjunto. La expansión en la producción de todos los sectores productivos y de servicios se dará en el corto plazo, contribuyendo a un incremento del PIB, lo que a su vez reducirá el desempleo y ayudará a disminuir los niveles de pobreza.

La adecuada dotación del transporte también afecta a las cadenas de valor de las compañías, porque la distribución geográfica, motivada por la globalización del mercado, y la acuciante necesidad de mejorar la eficiencia operativa, requiere diseñar modelos intermodales de transporte mediante inversiones en infraestructuras.

La disposición de un transporte en condiciones también influye en la cohesión interna de Bolivia, Colombia y Venezuela, además de ofrecer nuevas posibilidades económicas y de desarrollo porque permiten tanto la instalación de nuevas empresas y la creación de nuevos puestos de trabajo como la integración y la mejora en la posición competitiva a nivel internacional. Esta cuestión es bastante significativa a la hora de señalar cómo el transporte incide en la renta, la producción y el empleo de un país. Si la tarea consiste en elevar de forma sostenida el nivel de desarrollo actual, resulta imprescindible activar la estructura productiva de estos tres países, otorgando al transporte la importancia que tiene como instrumento de política económica y de integración de los mercados internos para que, unido a otros factores, favorezca la generación y el incremento de la renta a través de las decisiones de localización de las distintas actividades económicas.

5. PROPUESTAS ORIENTADAS AL SECTOR DEL TRANSPORTE DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

En este epígrafe se han recogido una serie de reflexiones derivadas de la investigación realizada, las cuales intentan poner de manifiesto las acciones que se podrían llevar a cabo en materia de transporte. Las sugerencias se dirigen a superar las deficiencias que aún persisten y en recalcar su importancia para los aumentos de productividad y para la mejora de la movilidad con la finalidad de alcanzar un desarrollo más equilibrado.

Con respecto a los problemas identificados en esta Tesis, se pueden plantear las siguientes propuestas:

1. Resultaría indispensable profundizar en la interconexión existente entre transporte y desarrollo económico, porque la escasa atención concedida a esta actividad no ha permitido que sea considerado como un factor primordial para los intercambios comerciales, la integración económica, la competitividad y la movilidad tanto de las mercancías como de los habitantes de los distintos territorios.
2. La insuficiencia en las infraestructuras y servicios precisaría de una acción diligente y eficaz para lograr efectos positivos en las economías de los países. Por tanto, sería indispensable ahondar en el conocimiento de las debilidades actuales en el sector de los tres países analizados por medio de una actitud política y mediante la realización de análisis técnicos en los que intervengan diversos especialistas en la materia (ingenieros, topógrafos, economistas, geógrafos, etc.). La finalidad sería presentar diversas iniciativas que mejoraran sus sistemas de comunicaciones y que permitieran obtener los beneficios derivados de la inserción internacional.
3. El avance en los procesos de integración y la globalización económica implicaría que se deba disponer de una buena dotación de transporte llevando a cabo inversiones apropiadas que eviten los obstáculos a la libre circulación de mercancías, servicios y factores. Se trataría de equilibrar las condiciones de competencia y de utilizar plenamente las capacidades de cada territorio.
4. Un aspecto a considerar es la utilización conveniente de los recursos disponibles por medio de una satisfactoria planificación y control de los agentes implicados, de forma que se pueda disponer de una concepción integral del sector que comprenda todas las posibilidades de movilización. Consistiría en contar

con una red intermodal que facilitara el tránsito desde todos los puntos, inclusive desde las regiones más alejadas.

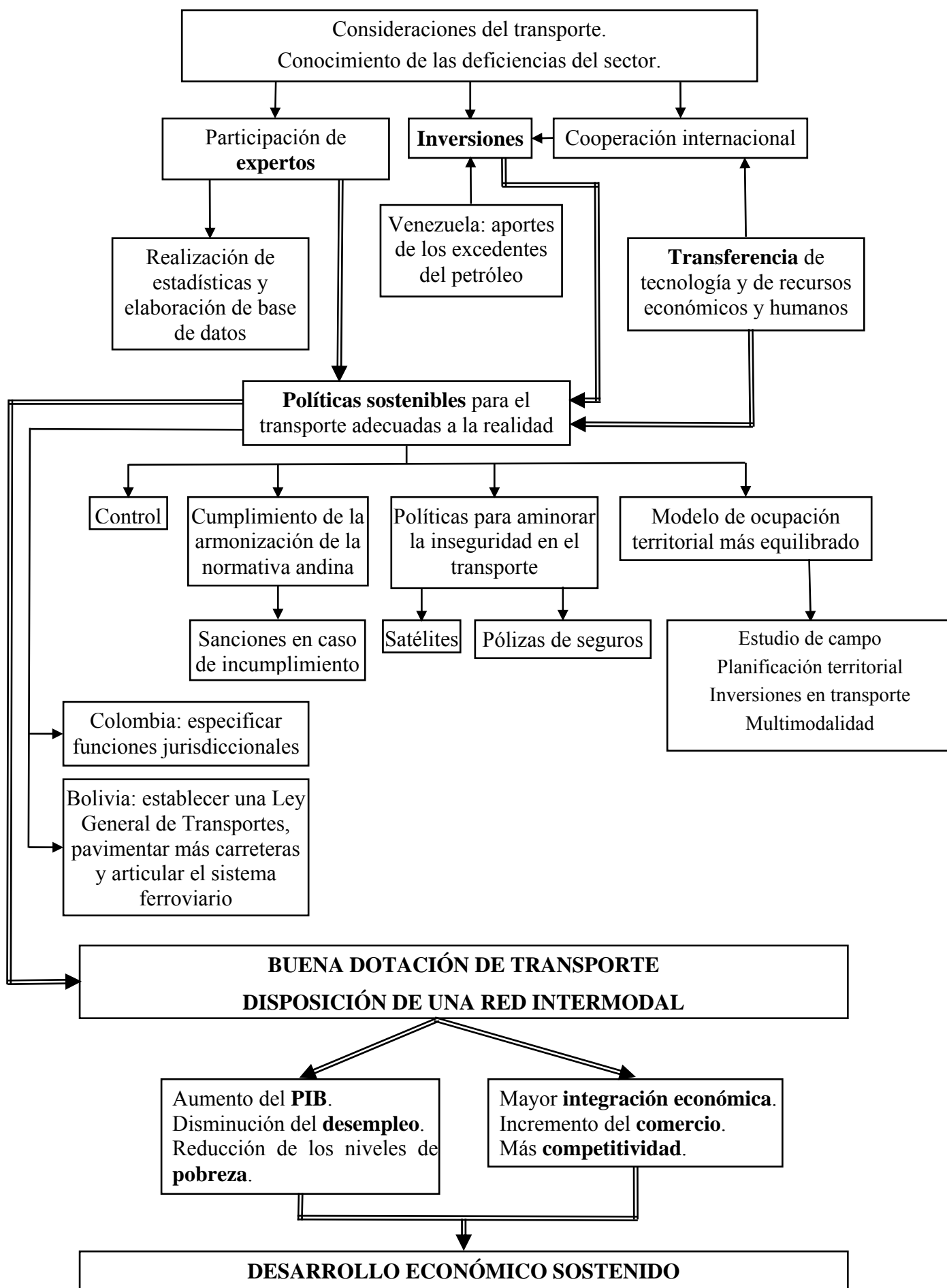
5. Sería importante desarrollar un modelo de ocupación territorial más equilibrado con la mejora de las infraestructuras. Se buscaría articular los centros de producción, consumo, distribución y exportación y garantizar a la población el acceso a los diferentes bienes y a los servicios básicos de educación, salud, etc.
6. En los países de menor renta, los programas de ayuda al desarrollo constituirían una fórmula adecuada para disponer en un futuro de un sistema apropiado para el traslado de mercancías y personas, dado los enormes costes que suponen las inversiones necesarias y las dificultades económicas por las que han atravesado estos países durante algunos períodos. Otros aspectos que se podrían incluir en la cooperación son: la dotación de sistemas tecnológicos avanzados, la mejora de la accesibilidad en cualquier lugar de la red, la consecución de un reparto intermodal, la potenciación del transporte público y el incremento de la movilidad sostenible. Esta propuesta se podría llevar a cabo a través de las transferencias financiera, tecnológica y de recursos humanos. Como ejemplo se puede destacar el proyecto de formación de la Red de Comunicación Fronteriza para el Desarrollo Ecuador-Colombia, que fue financiado por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el año 2008.
7. Las estrategias que se podrían aplicar en los diferentes modos de desplazamiento no deberían ser coyunturales, porque las debilidades han sido de carácter estructural. Para que las decisiones que se tomen tengan éxito sería menester sustentarla con bases firmes y con el pleno conocimiento de la situación a nivel nacional. La aplicación de políticas cónsonas con la realidad supondría considerar las insuficiencias del sector, sus desequilibrios regionales, sus vulnerabilidades y sus potencialidades.
8. Convendría contar, para cada país, con mecanismos de recolección y análisis de información en materia de transporte mediante un trabajo de campo coordinado entre las distintas instituciones (previa revisión de la documentación disponible). El objetivo sería disponer de una base de datos que permitiera conocer el comportamiento del sector y los cambios que se produjeran. Las estadísticas proporcionarían la posibilidad de realizar estudios que analizaran intensamente los transportes terrestre, fluvial, marítimo y aéreo para contribuir al desarrollo económico de los países mediante la solución de sus dificultades.
9. Podría ser recomendable que los tres países buscaran la armonización de las normas nacionales de transporte con la participación activa de todos los agentes involucrados. La finalidad se enfocaría a la implementación de una estrategia conjunta dirigida a establecer una política común que facilitaran los intercambios comerciales y la integración económica (Comunidad Andina, MERCOSUR, UNASUR, etc.).
10. Una oportunidad para aminorar los problemas de inseguridad en el transporte podría provenir del compromiso político orientado a la aplicación de acciones que disminuyan su incidencia negativa sobre el sector. Sería, por ejemplo, la implantación y uso de los sistemas de satélites o la cobertura amplia de las pólizas de seguro que incluya tanto el transporte como las propias mercancías.
11. **Bolivia** debería materializar una Ley General de Transporte que recogiera las normas básicas para un funcionamiento adecuado en cada modalidad de desplazamiento y que definiera con claridad los papeles institucionales de las distintas instancias relacionadas con el sector. Por otra parte, en Bolivia se podría

pavimentar una mayor cantidad de sus carreteras y articular su sistema ferroviario con el objetivo de alcanzar la vertebración interna y externa.

12. **Colombia** tendría que especificar las funciones a desempeñar por cada una de las jurisdicciones administrativas y por las entidades descentralizadas a fin de evitar la duplicidad de funciones. La participación de la Administración Central en las competencias definidas como regionales únicamente sería factible cuando estuvieran plenamente justificadas.
13. En el caso de **Venezuela** debería tenerse en cuenta, de forma permanente, la inversión de los excedentes petroleros en proyectos de transporte para incrementar la productividad total. Especialmente, importaría tomar conciencia acerca de la relevancia que tiene el mantenimiento de sus infraestructuras para el progreso económico territorial. Una vez asumida esta relevancia, sería interesante poner en práctica un plan de conservación constante en la red.
14. Respecto al traslado por carreteras entre **Colombia y Venezuela**, se propondría llevar a la práctica la eliminación del trasbordo en frontera para facilitar la libre circulación de mercancías, tal y como establece la Decisión Andina 399 de la Comunidad Andina. Se buscaría aplicar, en realidad, unas políticas que fomentaran el desarrollo económico de cada uno de los países implicados y, en particular, de las zonas fronterizas.
15. Sería deseable que **Bolivia, Colombia y Venezuela** aumentaran sus niveles de inversión para contrarrestar las debilidades que han presentado sus infraestructuras de transporte durante dieciséis años. En Bolivia, no se dispone de datos para las infraestructuras, pero se puede decir que la inversión respecto del producto ha sido muy pequeña. Los porcentajes de los últimos años para Colombia indican que el país ha dedicado cerca del 1% del PIB a inversiones en equipos fijos, en tanto que Venezuela tan sólo ha destinado alrededor del 0,5% del producto. Estos valores no han sido suficientes si se compara con el 1,5% que ha empleado la Unión Europea, el 4% del PIB de China y Tailandia, así como con el 6% de Vietnam.

Las anteriores proposiciones están dirigidas a fortalecer la capacidad de las redes de comunicación por medio de una mayor eficacia y eficiencia en la expansión y mantenimiento de las infraestructuras y servicios de Bolivia, Colombia y Venezuela. El esfuerzo que tendrían que alcanzar estos países supondría llevar a cabo un verdadero proceso de ajuste que atienda las causas que provocan las insuficiencias existentes. Las expectativas de minimizar los costes y de maximizar los beneficios establecerían los fundamentos para que el crecimiento económico y social pudiera ser factible a corto y largo plazo.

FACTIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS



ANEXO

1. PROTAGONISTAS EN LA HISTORIA DEL TRANSPORTE

NOMBRE	ORIGEN	APORTACIÓN	FECHA
Denis Papin	inventor francés	vapor de pistón con cilindro	1671
Savery	inventor inglés	vapor de pistón con cilindro	1671
Newcomen	inventor inglés	vapor de pistón con cilindro	1705
Brindley	ingeniero inglés	Canal Worsley	1761
Abraham Darby II	inventor inglés	rieles	1767
Cugnot	inventor e ingeniero francés	caldera de vapor	1769
James Watt	inventor e ingeniero escocés	máquina de vapor	1769
James Watt	inventor e ingeniero escocés	coches de vapor	1784
Murdock	ingeniero escocés	coches de vapor	1786
Trevithick	inventor inglés	coches de vapor	1797
Metcalf	ingeniero inglés	materiales para carreteras y puentes	2ª mitad
Telford	ingeniero escocés		S. XVIII
Robert Fulton	ingeniero norteamericano	"Clermont": barco a vapor fluvial	1807
Trevithick	inventor inglés	locomotoras, ferrocarriles a vapor y barcos a vapor	1809
Macadam	ingeniero escocés	firmitas para caminos	1815
George Stephenson	inventor inglés	"Locomotion": primer tren a vapor en servicio	1825
Marc Seguin	ingeniero francés	caldera tubular	1827
Goldswordy Gurney	inglés	comercialización de vehículos a vapor	1830
Walter Hancock	inventor inglés	"Infant": primer coche a vapor con pasajeros de pago	1831
Bessemer	inglés	producción de acero barato para el	1856
Siemens	alemán	casco de los barcos	1866
Gottlieb Daimler	ingeniero alemán	motor de explosión	1884
Nikolaus Otto	ingeniero alemán	motor	1884
Carl Benz	ingeniero alemán	vehículos	1884
Edward Buttlar	inventor inglés	triciclo a motor	1887
Panhard	inglés	vehículos con cambio de tres velocidades	1891
Levassor	ingeniero francés	vehículos con cambio de tres velocidades	1891
J. H. Knight	ingeniero inglés	automóvil con motor en Inglaterra	1895
Zeppelin	militar de carrera e ingeniero alemán	Zeppelin	1900
Alberto Santos-Dumont	pionero de la aviación brasileño	dirigible N° 6	1901
Hermanos Wright	inventores, ingenieros y aviadores norteamericanos	biplanos con motor de combustión interna	1903
Hermanos Voisin	fabricantes y pilotos de aviación franceses	precursores de la aviación	1907
Henry Ford	industrial y fabricante de automóviles norteamericano		
Henry Farman	piloto de aviación	precursores de la aviación	1941
Louis Blériot	piloto de aviación	precursores de la aviación	1941
Frank Whittle	ingeniero y piloto de aviación inglés	jet	
Geoffrey de Havilland	aeronauta inglés	"Comet": avión comercial por turbo reactores	1952

FUENTE: Elaboración propia.

2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO. SU RELACIÓN CON EL TRANSPORTE

En el Epígrafe 1.3 del Capítulo I se ha hecho mención a la evolución que el concepto de “desarrollo” ha tenido a lo largo del tiempo, evidenciándose que el concepto de desarrollo económico es más amplio que el de crecimiento económico al incorporarse tanto variables económicas como sociales, las cuales captan los aspectos no considerados en el crecimiento. La diferencia entre ambos es que el “crecimiento” es un concepto fundamentalmente económico, mientras que el “desarrollo” es un término que hace referencia a un componente social y de distribución de la renta o de la riqueza. Respecto a la distribución de la renta, lo importante es intentar transformar las estructuras en cuanto a la concentración de los sistemas de propiedad de los diferentes activos, tanto físicos como humanos. En este sentido, constituye un factor de gran relevancia evitar la aglomeración del transporte en unas áreas determinadas, por lo que es fundamental realizar inversiones en transporte en todo el territorio para facilitar que todos los ciudadanos tengan acceso a los bienes y servicios básicos de educación, sanidad, etc.

La literatura muestra que no se ha alcanzado un consenso general sobre la definición exacta del término “desarrollo económico” derivado, básicamente, de las diversas interpretaciones del mismo. Pero, aún así, en esta Tesis se ha considerado que el “desarrollo” se debe entender en términos multidimensionales y que implica no sólo aspectos económicos, sino también aquellos factores relacionados con la reorganización y reorientación de los sistemas económicos y sociales. También conlleva una serie de transformaciones estructurales de carácter social, administrativo e institucional. El desarrollo supone mejorar la calidad de vida de las personas, lo que significa que no basta con aumentar sus ingresos, sino también disponer de educación, empleo digno, salud, alimentación, etc. Desde esta perspectiva, el transporte constituye un factor esencial, dado que si se consigue el desarrollo, en muchos casos, será posible modificar las actitudes de la población en relación a las formas de comportamiento social y lógica económica.

Mediante esta investigación se han analizado las razones por la cual los tres países considerados no han alcanzado el desarrollo económico, entendido éste en el sentido de bienestar socioeconómico. Se debe considerar que los objetivos de desarrollo dependerán de las condiciones económicas, sociales, políticas, geográficas, culturales, ambientales, etc. propias de cada país. En este trabajo se ha analizado la interrelación del desarrollo económico con el transporte, encontrándose que existe una relación bidireccional entre ambos. Se puede señalar la gran importancia del transporte para alcanzar niveles de crecimiento económico importantes que puedan conducir a mejoras significativas en la calidad de vida de los ciudadanos de un país. La evidencia empírica muestra que es una precondition para lograr el desarrollo sostenido, si bien resulta difícil aislar esta variable de muchas otras que intervienen, pues se trata de un problema complejo en el que interactúan múltiples factores.

Se ha propuesto una amplia variedad de explicaciones acerca de los determinantes del desarrollo económico, como son los aspectos institucionales, geográficos, tecnológicos, de población, de recursos naturales, entre otros. Estos determinantes se combinan entre sí de manera simultánea y compleja al no existir un único contexto explicativo del desarrollo económico, dada la heterogeneidad de las sociedades, por lo que es difícil establecer un patrón válido para todos los países.

En esta Tesis se ha entendido que el transporte es un elemento relevante del desarrollo, teniendo en cuenta que los tres países analizados se han caracterizado por la debilidad de sus infraestructuras y las deficiencias en la prestación del servicio. Para examinar las causas y las consecuencias de la configuración del sector se han empleado como elementos explicativos las variables institucionales, económicas, geográficas y de localización, con una perspectiva socioeconómica. En particular, se han estudiado los impactos sobre la población que habita en cada una de las regiones que conforman los tres países andinos, teniendo en cuenta, especialmente, las áreas más aisladas, que son las que han tenido menores posibilidades de alcanzar el desarrollo económico (dada la deficiencia de su transporte). Un punto estrella lo constituye la necesidad de mejorar el capital humano, porque la falta de cualificación ha sido, en numerosas ocasiones, un freno para el adecuado desenvolvimiento del transporte.

En definitiva, en esta Tesis, el desarrollo se ha considerado desde el punto de vista socioeconómico, enfatizándose la importancia del transporte como elemento de mejora de la calidad de vida de la población en los países estudiados. Esta investigación se enmarca en el sistema de distribución basado en el mercado, si bien es cierto que también se considera que el Estado tiene un papel relevante para corregir las imperfecciones del mismo, en favor del bienestar social.

3. NORMATIVA SOBRE TRANSPORTE EN LA COMUNIDAD ANDINA

Terrestre			Marítimo	Aéreo	Multimodal
Pasajeros	Mercancías	Pasajeros y Mercancías			
Decisión 298	Decisión 257	Decisión 271	Decisión 288	Decisión 297	Decisión 331
Decisión 398	Decisión 399	Decisión 277	Decisión 314	Decisión 320	Decisión 393
Decisión 561	Decisión 467	Decisión 290	Decisión 390	Decisión 360	Resolución 425
Resolución 718	Decisión 617	Decisión 434	Decisión 487	Decisión 361	
Resolución 719	Decisión 636	Decisión 491	Decisión 532	Decisión 582	
Resolución 833	Resolución 272	Resolución 720	Decisión 544	Decisión 619	
	Resolución 300		Decisión 609	Decisión 650	
	Resolución 721		Decisión 659		
			(Arts. 4 y 7)		
			Resolución 422		
			Resolución 1005		

FUENTE: Comunidad Andina (2005d).

4. PRESIDENTES DE BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

PAÍS	PRESIDENTES	PERÍODO DE MANDATO
BOLIVIA	Jaime Paz Zamora	1989 - 1993
	Gonzalo Sánchez de Losada	1993 - 1997
	Hugo Bánzer Suárez	1997 - 2001
	Jorge Quiroga Ramírez	2001 - 2002
	Gonzalo Sánchez de Losada	2002 - 2003
	Carlos Mesa Gisbert	2003 - 2005
	Eduardo Rodríguez Veltzé	2005
	Evo Morales Ayma	2006 -
COLOMBIA	César Gaviria Trujillo	1990 - 1994
	Ernesto Samper Pizano	1994 - 1998
	Andrés Pastrana Arango	1998 - 2002
	Álvaro Uribe Vélez	2002 - 2010
VENEZUELA	Carlos Andrés Pérez	1989 - 1993
	Ramón José Velázquez	1993 - 1994
	Rafael Caldera	1994 - 1999
	Hugo Rafael Chávez Frías	1999 -

FUENTE: Elaboración propia.

5. BASES METODOLÓGICAS ACERCA DEL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA BOLIVIA Y COLOMBIA

Para medir la importancia del sector transporte en los países considerados se han utilizado los **índices de Rasmussen**, que son adecuados porque, a través de su cálculo, se pueden cuantificar las relaciones intersectoriales de eslabonamiento entre el transporte y los demás sectores económicos. La ventaja de los coeficientes de Rasmussen estriba en que permiten realizar comparaciones entre sectores sobre la base de la propiedad de normalización de los promedios parciales en relación con el promedio total.

El índice de poder de dispersión “ U_j ” mide el alcance que una expansión de la industria “ j ” provoca sobre el tejido industrial. El índice de sensibilidad “ U_i ” cuantifica la medida en que la actividad industrial pesa sobre una de las industrias, por ejemplo, “ i ”. Estos índices, deducidos a partir de la suma de las columnas y filas de la matriz inversa de Leontief, se expresan como:

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{A_{ij}}{n}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{n^2}}$$

$$U_i = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{n}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{n^2}}$$

donde “ n ” es el número de ramas de la economía y “ A_{ij} ” (para todo $i, j = 1, 2, \dots, n$) representa cada uno de los elementos de la matriz inversa de Leontief $[(I-A)^{-1}]$.

A partir de estos índices es posible establecer una clasificación sectorial. Así, un sector es “clave” para una economía si “ U_j ” y “ U_i ” son ambos mayores que uno, con efectos de arrastre en ambos sentidos. Si $U_j > 1$ y $U_i < 1$, se trata de un sector “impulsor” del crecimiento por su efecto arrastre hacia delante. Si $U_j < 1$ y $U_i > 1$, entonces la rama productiva considerada es “estratégica” al generar efectos de arrastre hacia atrás, lo cual puede provocar estrangulamientos en el sistema económico. Cuando ambos índices son menores que uno, el sector es “enclave”, “isla”, no estratégico o independiente.

Aplicando la formulación propuesta por Rasmussen, se hallaron los índices de eslabonamiento de Bolivia y de Colombia para varios años, considerando que los datos utilizados en esta Tesis son de escala de intervalo y de proporción. El objetivo es analizar la situación del transporte en cada una de estas economías a partir de la información que ofrecen los índices de Rasmussen. Para ello, se consideraron los siguientes pasos de trabajo, que son diferentes para Bolivia y Colombia, dado los datos de partida:

– **BOLIVIA:**

- 1º) Se obtuvieron los datos de la matriz *input–output* para 1990, 1995 y 2002, los cuales son proporcionados por el Instituto de Estadística de Bolivia.
- 2º) Se clasificaron y agruparon las 35 ramas de la economía en 13 sectores aplicando una combinación lineal ponderada e incorporando las distintas unidades productoras en función de la actividad que ejercen. La finalidad de esta agrupación es facilitar el cálculo matricial y, posteriormente, el análisis de las relaciones entre sectores. Se escogieron 13 sectores para disponer de una tabla similar a la realizada por Elvis Hernández para Venezuela.

- 3º) Una vez determinado los niveles de agregación, se procedió a calcular la matriz de coeficientes técnicos estableciendo la proporción de cada uno de los *inputs* sobre la producción final de cada sector.
- 4º) Posteriormente, se restó la matriz identidad de la matriz de coeficientes técnicos para elaborar su inversa. Esta matriz es conocida como la matriz inversa de Leontief.
- 5º) A continuación, se promediaron tanto la matriz inversa de Leontief como las diferentes columnas y filas de esta matriz inversa.
- 6º) Después, se calculó el valor del índice “ U_j ”, dividiendo para cada sector el promedio de la columna entre el promedio de la matriz inversa. De igual forma, el índice “ U_i ” se obtuvo mediante la división del promedio de la fila entre el promedio de la matriz inversa.
- 7º) Finalmente, se examinaron los valores “ U_j ” y “ U_i ” para observar si superaban o no a la unidad y, así, establecer si se trataba de un sector clave, impulsor, estratégico o “isla”.

– **COLOMBIA:**

- 1º) Se utilizaron los datos de la matriz de utilización y de oferta para 1990, 1995, 2000 y 2004, los cuales son proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- 2º) Siguiendo una metodología igual que para Bolivia, se clasificaron y agruparon las 60 actividades económicas de la matriz de utilización y de oferta en 13 sectores, incorporando las distintas unidades productoras en función de la actividad que ejercen y teniendo en cuenta las respectivas ponderaciones para cada uno de los sectores.
- 3º) Se calcularon tanto la matriz “g”, sumando las columnas de la matriz de utilización agregada, como la matriz “q”, sumando las filas de la matriz de oferta agregada.
- 4º) Se multiplicó la matriz de utilización por la inversa de la matriz diagonal de “g”, que dio lugar a la matriz “B”, y la matriz de oferta por la inversa de la matriz diagonal de “q”, es decir, la matriz “D”.
- 5º) Se calculó la matriz de coeficientes técnicos “A”, resultado de multiplicar “B” por “D”.
- 6º) Finalmente, se procedió a aplicar los tres últimos pasos seguidos en Bolivia.

En la siguiente página se incluye un listado tanto de los 35 sectores de partida empleados para Bolivia como de las 60 actividades económicas utilizadas para el caso de Colombia. Posteriormente, se anexa un cuadro con los 13 sectores agrupados para ambos países.

SECTORES DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN PARA BOLIVIA Y COLOMBIA

BOLIVIA	COLOMBIA
1 Productos agrícolas no industriales	1 Café sin tostar no descafeinado
2 Productos agrícolas industriales	2 Otros productos agrícolas
3 Coca	3 Animales vivos y productos animales
4 Productos pecuarios	4 Productos de silvicultura y extracción de madera
5 Silvicultura, caza y pesca	5 Pescado y otros productos de la pesca
6 Petróleo crudo y gas natural	6 Hulla y lignito; turba
7 Minerales metálicos y no metálicos	7 Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio
8 Carnes frescas y elaboradas	8 Minerales metálicos
9 Productos lácteos	9 Otros minerales no metálicos
10 Productos de molinería y panadería	10 Electricidad y gas de ciudad
11 Azúcar y confitería	11 Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento
12 Productos alimenticios diversos	12 Carne y pescado
13 Bebidas	13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas
14 Tabaco elaborado	14 Productos lácteos
15 Textiles, prendas de vestir y productos de cuero	15 Productos de molinería y almidones y sus productos
16 Madera y productos de madera	16 Azúcar
17 Papel y productos de papel	17 Café transformado
18 Substancias y productos químicos	18 Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar
19 Productos de refinación del petróleo	19 Otros productos alimenticios ncp
20 Productos de minerales no metálicos	20 Bebidas
21 Productos básicos de metales	21 Productos de tabaco
22 Productos metálicos, maquinaria y equipo	22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados
23 Productos manufacturados diversos	23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)
24 Electricidad, gas y agua	24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir
25 Construcción y obras públicas	25 Cuero y productos de cuero; calzado
26 Comercio	26 Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables
27 Transporte y almacenamiento	27 Pasta de papel, papel y cartón
28 Comunicaciones	28 Impresos y artículos análogos
29 Servicios financieros	29 Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque
30 Servicios a las empresas	30 Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)
31 Propiedad de vivienda	31 Productos de caucho y productos plásticos
32 Servicios comunales, sociales y personales	32 Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos ncp
33 Restaurantes y hoteles	33 Muebles; otros bienes transportables ncp
34 Servicios domésticos	34 Desperdicios y desechos
35 Servicios de la Administración Pública	35 Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo
	36 Maquinaria para usos generales y especiales
	37 Otra maquinaria y suministro eléctrico
	38 Equipo de transporte
	39 Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones
	40 Trabajos y obras de ingeniería civil
	41 Comercio
	42 Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos
	43 Servicios de hotelería y restaurante
	44 Servicios de transporte terrestre
	45 Servicios de transporte por agua
	46 Servicios de transporte aéreo
	47 Servicios de transporte complementarios y auxiliares
	48 Servicios de correos y telecomunicaciones
	49 Servicios de intermediación financiera y servicios conexos
	50 Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda
	51 Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios
	52 Servicios domésticos
	53 Servicios de enseñanza de mercado
	54 Servicios sociales y de salud de mercado
	55 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado
	56 Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general
	57 Servicios de enseñanza de no mercado
	58 Servicios sociales y de salud de no mercado
	59 Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado
	60 Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente

AGREGACIÓN FINAL DE LA MATRIZ INPUT-OUTPUT PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES
DE RASMUSSEN EN LOS CASOS DE BOLIVIA Y COLOMBIA

	SECTORES AGRUPADOS	BOLIVIA: CORRESPONDENCIA CON SECTORES ORIGINALES	COLOMBIA: CORRESPONDENCIA CON SECTORES ORIGINALES
1	Agropecuario	1, 3, 4	1, 2, 3, 16
2	Silvicultura, caza y pesca	5	4, 5
3	Minería	6, 7	6, 7, 8, 9
4	Industrias Manufactureras	2, 8 a 23	12 a 15, 17 a 33, 35 a 38
5	Electricidad, gas, agua y saneamiento	24	10, 11, 34
6	Construcción	25	39, 40
7	Comercio	26	41, 42
8	Transportes	27	44 a 47
9	Comunicaciones	28	48
10	Hostelería y restaurantes	33	43
11	Sector financiero	29	49
12	Actividades inmobiliarias	31	50
13	Servicios del Gobierno, personales, empresariales, sociales y domésticos	30, 32, 34, 35	51 a 59

FUENTE: Elaboración propia.

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN BOLIVIA – MATRIZ INPUT-OUTPUT 1990

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	179.798	0	0	147.266	0	0	0	1.121	0	386.383	7.846	52.929	38.019	0	106	0	0
2	0	34.093	0	2.620	0	0	0	0	0	0	168.467	119.102	851	10.562	1.954	0	0
3	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	15.772	0	0	0	675.908	101.847	4.876	0	4.316	0	0	3.840	0	0
5	4.961	4.180	0	55	6.527	80	11.794	37	0	0	3.873	0	0	0	549	122.239	5.873
6	0	0	0	0	0	32.189	0	0	0	0	12.663	3.933	2.605	0	797	0	0
7	0	0	0	530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	19.187	0	2.761	0	2.282	0	0	22.436	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	17.926	7.399	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	2.601	0	0	0	0	0	291.173	0	15.762	1.106	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	12.681	4.027	8.175	5.535	42.841	5	0	0	0
12	0	0	0	91.399	433	0	0	2.554	2.986	3.242	3.094	30.386	21.082	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.852	5	353	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.738	0	0	0
15	0	0	0	0	479	6.466	5.308	758	210	22.095	10.497	4.027	3.722	140	328.285	4.290	6.158
16	2.110	0	0	113	239	0	15.648	0	306	0	0	0	0	0	0	170.106	0
17	77	271	0	80	0	411	10.756	2.677	2.470	13.983	875	5.491	5.738	2.353	2.854	1.217	82.691
18	41.766	36.852	10.098	30.381	5.263	527	60.747	1.409	4.095	7.528	7.799	20.485	33.423	1.615	34.260	10.006	21.585
19	3.283	2.269	0	1.331	12.878	92.863	19.657	8.978	12.351	14.746	3.101	2.211	11.181	181	9.052	2.609	2.212
20	0	0	0	742	0	0	1.363	0	1.093	0	2.146	1.310	50.352	0	220	912	0
21	0	0	0	0	76	23.518	10.359	0	0	0	0	0	2.202	0	0	5.520	0
22	3.105	3.454	2.368	1.692	7.044	10.730	50.918	2.897	7.818	6.154	9.763	10.774	8.101	0	4.026	3.312	3.758
23	0	0	0	0	0	0	524	0	0	0	120	0	676	0	2.609	0	0
24	0	122	0	31	0	10.457	20.349	4.463	2.162	5.171	5.843	5.562	8.053	133	8.161	1.638	2.338
25	0	0	0	0	0	224	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	31.552	55.906	755	2.347	4.254	90.272	31.531	43.554	9.865	24.371	18.118	21.288	22.088	287	11.454	7.717	5.154
28	0	0	0	674	0	667	5.505	1.630	292	3.471	1.108	3.058	4.979	92	2.090	798	2.345
29	1.374	4.935	0	913	525	877	276	551	1.451	3.024	1.798	364	4.347	194	2.889	458	511
30	1.862	43.112	0	0	2.299	35.595	11.893	435	1.232	1.387	1.711	3.566	48.160	1.072	5.796	0	2.695
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	5.347	0	2.203	604	156	1.531	2.189	733	1.586	12.205	101	539	4.313	693
33	0	0	0	0	0	4.101	2.702	3.955	821	2.970	1.238	651	8.150	155	4.344	0	689
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: INE de Bolivia (2007d).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN BOLIVIA – MATRIZ INPUT-OUTPUT 1990 (CONT.)

	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.781	43.955	0	28.924
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.173	0	8.593
5	4.579	0	0	115	0	0	0	21.874	0	0	0	0	0	0	0	1.970	0	2.533
6	353	543.764	15.088	0	0	0	25.501	0	55.689	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	786	0	40.050	246.706	0	54.453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.475	124.437	0	5.172
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.817	24.173	0	4.786
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.435	51.714	0	13.437
11	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.160	5.603	0	3.967
12	3.867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.455	9.142	0	5.504
13	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.189	0	0	61.723	368.820	0	3.390
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	5.135	247	660	75	1.587	2.219	1.418	2.220	13.563	12.199	1.300	1.706	2.638	0	21.592	4.741	0	57.812
16	0	0	71	45	2.202	80	2.196	44.373	0	3.156	105	0	0	0	0	0	0	6.166
17	12.863	547	6.580	0	1.843	825	3.790	2.031	24.389	9.616	2.913	17.745	36.595	0	32.556	7.847	0	23.704
18	96.758	5.151	14.139	787	13.429	1.375	8.979	39.346	10.835	96.710	776	426	7.572	0	40.999	3.563	0	31.366
19	4.378	15.419	15.290	16.829	2.038	811	29.646	6.050	26.234	586.655	1.454	4.034	10.070	0	21.360	4.369	0	40.210
20	4.240	0	15.299	0	2.843	824	6.996	286.537	0	6.232	92	1.132	0	0	683	0	0	15.429
21	10.119	968	131	46	52.506	69.901	0	111.273	0	0	0	0	2.662	0	0	0	0	4.777
22	6.104	8.780	3.571	11.299	25.263	748	16.878	29.318	24.895	162.473	2.515	5.792	1.598	0	10.842	2.821	0	73.858
23	350	795	0	1.645	0	1.356	0	0	4.427	279	2.525	6.012	0	0	15.675	0	0	6.951
24	4.013	16.127	9.093	8.860	2.136	346	2.603	1.722	18.473	1.940	2.000	6.907	14.779	0	14.874	24.509	0	26.822
25	986	670	312	188	0	0	3.685	0	1.823	637	0	1.194	1.567	51.046	1.532	2.485	0	930
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	6.850	34.883	6.042	13.795	21.653	479	14.388	16.087	546.523	38.911	971	5.076	10.567	0	18.385	18.890	0	33.774
28	1.859	537	1.136	107	1.351	523	1.794	2.275	39.241	13.346	16.266	15.210	30.518	0	33.113	15.236	0	18.383
29	1.601	1.255	807	431	398	309	2.046	3.382	11.646	5.340	95	30.675	9.117	0	4.569	2.300	0	25.696
30	92	9.014	3.204	1.068	1.102	681	11.977	21.526	99.022	14.204	83.753	41.788	48.257	12.404	33.386	3.382	0	93.277
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	5.977	2.589	3.219	0	2.739	327	2.784	1.987	3.281	128.702	1.132	14.203	10.960	0	33.079	9.423	0	16.785
33	0	2.196	351	0	1.094	1.142	0	2.769	25.959	12.713	16.932	6.757	3.080	0	134	0	0	40.144
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: INE de Bolivia (2007d).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN BOLIVIA – MATRIZ INPUT–OUTPUT 2005

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	657.403	0	0	522.699	0	0	0	5.560	0	1.618.408	20.996	135.568	105.923	0	602	0	0
2	0	467.512	0	41.319	0	0	0	0	0	0	87.522	2.124.083	14.160	24.621	80.315	0	0
3	0	0	3.446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	21.561	0	0	0	2.635.589	249.874	17.138	0	44.478	0	0	14.408	0	0
5	59.073	30.786	0	5.588	20.186	7.653	118.463	3.583	0	0	17.091	204.556	90.087	0	50.154	455.229	10.177
6	0	0	0	0	0	1.912.243	0	0	0	0	337.486	0	0	0	32.971	0	0
7	0	0	0	4.418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	58.794	0	15.276	0	28.548	0	0	110.262	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	5.964	35.729	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	17.966	0	0	0	0	0	849.872	0	130.226	7.521	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	67.182	23.748	42.841	65.805	100.926	30	0	0	0
12	0	0	0	476.926	4.410	0	0	27.501	25.624	34.020	28.073	35.463	53.154	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44.835	22	1.821	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.980	0	0	0
15	0	0	0	0	2.801	63.978	24.923	4.636	1.190	126.201	53.585	52.166	23.941	764	684.500	26.229	33.368
16	11.615	0	0	711	1.446	0	30.262	0	1.805	0	0	0	0	0	0	743.074	0
17	330	1.828	0	407	0	3.768	39.388	14.736	11.552	67.366	3.687	68.442	31.891	9.469	13.155	6.200	224.576
18	272.535	332.547	16.245	212.105	43.546	156.838	437.614	12.349	33.972	63.355	15.482	52.856	236.453	8.407	248.904	87.888	176.226
19	16.458	20.545	0	7.970	104.669	1.474.703	76.347	55.468	45.462	84.251	16.022	39.703	78.844	877	45.909	15.918	10.893
20	0	0	0	10.395	0	0	16.557	0	14.585	0	24.873	28.019	335.432	0	3.341	12.906	0
21	0	0	0	0	923	434.573	121.943	0	0	0	0	0	28.714	0	0	71.719	0
22	10.495	19.964	683	6.853	28.014	86.715	148.827	11.933	28.946	23.555	32.923	71.775	37.381	0	13.781	13.466	12.824
23	0	0	0	0	0	0	5.263	0	0	0	1.100	0	7.671	0	30.115	0	0
24	0	1.128	0	209	0	133.720	95.656	30.435	13.362	32.961	32.686	98.082	60.574	767	47.670	11.022	13.455
25	0	0	0	0	0	1.486	448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	160.003	338.039	2.725	18.476	32.168	1.771.332	118.096	289.906	72.506	253.735	65.173	180.047	184.110	2.039	86.801	51.033	36.366
28	0	0	0	4.704	0	7.202	30.285	11.282	1.899	42.915	6.185	42.395	35.663	596	13.707	5.481	14.897
29	18.172	75.100	0	13.504	7.385	17.992	3.444	8.170	20.373	43.472	7.240	9.123	64.378	2.715	47.243	6.969	7.101
30	17.780	170.572	0	0	23.517	971.663	79.425	4.677	12.473	34.422	15.478	43.650	71.647	7.766	66.258	0	26.722
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	15.099	0	27.770	3.142	1.116	10.069	14.717	4.225	26.965	93.808	633	3.450	20.639	4.343
33	0	0	0	0	0	34.280	7.764	17.000	3.183	11.875	4.341	7.591	39.094	552	15.595	0	2.472
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: INE de Bolivia (2007d).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN BOLIVIA – MATRIZ INPUT-OUTPUT 2005 (CONT.)

	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	1.420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113.460	149.708	0	161.756
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.195	0	53.005
5	59.074	0	0	11.500	0	0	0	143.748	0	0	0	0	0	0	0	29.858	0	17.274
6	11.640	2.513.412	622.447	0	0	0	583.284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6.387	0	168.518	982.258	0	31.900	0	391.037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162.144	470.103	0	34.945
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.271	111.201	0	26.701
11	475	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106.401	181.807	0	73.027
12	30.077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.128	32.570	0	22.380
13	1.583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.993	99.673	0	33.372
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.011	0	0	312.693	1.300.509	0	20.419
15	30.235	1.280	5.166	367	6.734	15.227	9.905	14.084	65.797	73.968	14.588	13.817	20.060	0	132.082	26.952	0	363.167
16	0	0	580	234	9.986	568	15.698	78.656	0	19.861	1.177	0	0	0	0	0	0	45.151
17	38.558	2.296	44.325	0	5.874	4.708	23.055	10.065	117.004	48.773	30.662	141.749	176.472	0	167.685	35.958	0	156.657
18	273.631	80.216	46.937	5.914	86.332	13.304	88.147	291.286	94.776	707.970	11.561	3.272	72.705	0	321.605	29.511	0	173.145
19	25.865	78.640	13.811	17.974	6.458	5.641	177.481	30.861	118.354	3.387.751	21.054	35.079	77.563	0	131.972	23.078	0	291.712
20	57.238	0	64.797	0	32.823	12.858	104.310	1.302.356	0	87.356	1.868	8.435	0	0	9.535	0	0	95.797
21	82.874	10.962	2.202	518	42.649	600.178	0	529.771	0	0	0	0	40.637	0	0	0	0	35.334
22	24.249	28.718	19.569	32.772	4.148	3.424	65.426	106.512	91.987	724.013	23.438	42.134	9.102	0	75.032	10.038	0	436.772
23	3.951	8.149	0	17.302	0	2.611	0	0	51.434	3.250	44.560	42.399	0	0	183.395	0	0	41.227
24	26.407	88.766	24.525	43.860	8.567	2.627	21.451	10.756	114.870	13.058	29.439	34.373	135.924	0	102.167	50.161	0	191.595
25	2.935	1.568	1.307	379	0	0	14.299	0	4.699	1.924	0	10.062	7.058	90.910	25.454	6.264	0	5.496
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	52.423	63.567	21.988	16.831	42.841	4.235	31.899	2.677	3.084.669	289.514	14.291	46.090	104.763	0	39.278	43.144	0	221.829
28	12.533	3.176	10.268	621	6.755	3.977	14.153	16.908	122.403	92.517	129.801	122.658	260.516	0	41.093	38.014	0	112.285
29	22.901	16.426	15.667	5.575	4.667	5.149	13.022	61.306	16.316	79.658	2.198	211.295	130.787	0	44.743	33.035	0	166.862
30	950	55.029	8.727	9.860	9.192	8.251	15.918	67.151	88.192	69.559	891.105	313.144	84.846	204.672	121.002	35.127	0	605.018
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	27.708	15.230	20.811	0	7.443	2.576	23.603	14.167	22.019	813.650	40.539	90.556	82.654	0	150.354	8.642	0	107.575
33	0	4.907	2.016	0	2.634	5.443	0	10.653	100.241	53.972	68.266	48.883	8.233	0	20.582	0	0	250.485
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: INE de Bolivia (2007d).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 1990

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	5.608	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4.606	85.206	11.779	0	0	0	0	0	0	0	0	975	154.343	7.543	770.083
3	0	0	422.645	0	0	0	0	0	0	0	0	2.343.236	0	366.341	14.226
4	2.843	17.113	7.228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.872
5	0	0	0	0	7.754	0	0	0	0	0	0	224.374	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	1.313	0	35.945	0	0	0	0	1.433
7	0	0	0	0	0	0	41.299	0	0	135.236	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	983	0	1.414
10	3.763	10.255	7.092	1.057	2	6.566	9.483	3.818	4.122	708.281	20.727	7.846	12.340	16.997	41.737
11	573	604	1.482	2	6	259	2.563	290	284	1.485	8.315	456	556	6.586	2.211
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.067	18	8	64.598
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.988	160.797	5.727	118.891
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.840	1.424	20.563	14.974
15	21.220	89.316	462.856	0	18.758	0	0	0	0	0	0	6.881	1.301	6.056	143.149
16	1.370	6.446	27.425	0	0	0	0	0	0	0	0	92	473	8.923	60.514
17	0	0	0	0	0	21	52	23	27	114	24	127	25	39	92
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	637	4.579
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.334	1.572	6.402	20.507
20	0	0	1.984	0	5.072	0	0	0	0	0	0	188	13	6	843
21	0	0	0	0	1.023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	23.317	23.775	0	0	0	0	1.771	21	5	837	944	527	413	485	401
23	0	0	0	0	0	243	64	43	8	35	34	64	18	8	407
24	0	0	0	0	0	847	658	1.142	1.058	1.601	0	71	38	68	159
25	1.589	2.276	15.456	0	0	537	678	298	620	876	1.230	3402	26.910	489	1.576
26	1.602	7.592	2.522	55	169	537	858	146	1.392	982	0	833	3.167	4.741	47.977
27	2.072	809	1.226	8	43	392	894	1.101	5.017	2.913	771	1.514	4.544	6.222	10.339
28	5.098	22.287	4.411	962	183	7.516	4.073	3.761	31.821	2.306	6.673	6.486	15.382	7.186	12.420
29	178.625	348.654	150.797	4.888	5.756	7.912	15.648	6.060	9.212	2.063	1.697	8.417	15.873	20.019	46.962
30	13.918	32.516	13.269	814	431	12	2.638	8	122	11.778	50	51	9.178	463	58.225
31	3.154	3.431	4.171	31	933	410	1.348	500	699	2.347	550	2.694	595	759	3.163
32	1.966	4.180	4.339	263	359	0	0	0	0	24.608	5.160	0	0	0	2.160
33	0	0	0	0	0	0	32.346	9.599	1.494	85	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	31.004	11.821	8.261	8.967	21.293	2.533	3.597	12.598	8.222
35	452	1.873	9.660	2.845	38	14.853	31.004	883	5.547	3.033	897	1.842	4.263	6.686	14.172
36	7.660	13.441	6.484	997	159	23.474	4.084	491	159	728	803	1.053	3.467	3.189	1.081
37	1.848	412	362	475	5.403	4.466	6.995	2.706	135	7.766	2.567	931	2.567	2.004	6.026
38	622	0	527	25	5	295	664	0	402	133	56	908	327	241	587
39	0	0	0	0	0	0	576	0	307	1.131	274	1.275	268	326	1.008
40	0	0	0	0	0	0	23.730	0	0	24.608	5.160	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	6.361	15.266	5.565	355	259	1.054	1.841	883	5.547	3.033	897	1.842	4.263	6.686	14.172
43	29	28	29	4	16	385	1.134	491	159	728	803	1.053	3.467	3.189	3.172
44	10.015	22.697	14.945	4.584	5.878	2.622	6.995	2.706	135	7.766	1.408	2.340	2.545	8.651	13.343
45	0	1.993	504	5.648	0	798	13.104	0	0	0	0	0	0	0	0
46	29	28	30	4	18	491	1.172	404	137	572	619	1.137	3.014	3.763	3.222
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	438	1.106	896	43	0	792	773	857	432	9.172	6.222	948	1.465	1.765	5.300
49	22.956	40.363	36.969	2.711	5.890	4.201	10.352	1.800	6.816	23.720	5.376	1.456	5.575	3.694	17.005
50	0	0	0	0	0	0	862	0	455	1.757	429	2.120	403	561	1.512
51	7.000	6.661	4.880	409	80	10.305	19.742	2.284	5.850	20.496	23.518	6.392	3.834	8.882	15.471
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	54	141	61	75	246	61	301	68	84	249
54	874	3.952	18.240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	143	22	40	0	0	0	0	0	0	1.970	319	706	3.586	3.697	2.272
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 1990 (CONT.)

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1															
2	224.467	197.635	198	11.415	39.181	0	110.223	0	0	0	0	0	0	0	0
3	17	226	54.360	28.071	11	17.200	5.707	10	3.284	0	0	0	0	0	6.223
4	0	0	53	10.730	25	0	0	0	0	7	139.121	17.446	0	0	205
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	3.166	0	0	0	15	0	0	89	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.399	2.128
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561.051	0
9	85	0	0	13	97	0	213	8	0	70	0	241	18	0	360
10	28.458	10.391	3.351	11.785	37.936	1.850	96.493	8.641	33.474	12.423	7.804	23.292	21.148	3.487	30.242
11	1.591	519	103	2.542	9.756	157	4.653	585	2.516	785	265	2.277	1.602	62.670	98.952
12	0	2.200	18	2.400	0	0	0	92	0	195.551	0	0	0	516	1.659
13	0	0	877	16.165	0	0	0	0	0	262	0	471	0	0	60.231
14	0	0	2.464	4.837	24	0	0	0	0	18	1	6	0	0	0
15	0	0	1.878	6.946	20.002	0	549	0	0	0	0	0	0	0	378
16	1.850	187	38.795	29.637	108.061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.974
17	28	31	8	25	56	7	61	11	64	25	10	43	24	42	12.422
18	0	0	1.969	554	0	81	0	0	0	0	0	0	0	0	129
19	5	497	2.185	10.547	50.061	152	0	0	0	0	0	0	0	0	2
20	205	0	39	12.606	88.117	38	6	0	0	475	8	121	4	0	4.316
21	0	0	0	0	0	5.256	0	0	0	0	0	0	0	0	2.473
22	175	28	7	19	23	9	304.783	50.583	592.716	17.785	687	4.223	641	36	6
23	1.121	113	38	469	683	33	1.317	2.360	20.259	2.073	113	641	652	173	937
24	46	21	12	92	102	117	105	39	20.467	65	20	65	43	220	4.259
25	164	24	15	119	148	53	101	77	1.011	239.749	23	52	352	209	321
26	891	72	36	278	5.334	207	1.391	330	1.096	898	11.045	738	682	30	649
27	11.575	11.369	9.583	30.773	12.811	12.088	8.346	1.748	21.439	13.221	4.187	331.939	152.591	4.659	1.644
28	692	3.259	1.283	8.255	13.899	977	1.421	546	8.446	1.244	300	1.901	9.018	603	63.690
29	13.874	3.897	1.881	7.843	21.020	1.178	7.552	1.741	9.345	3.499	2.507	11.282	7.724	25.280	38.890
30	6.354	163	3.113	13.854	17.531	6.945	132.681	33.706	35.693	36.553	7.158	82.277	32.863	14.920	20.287
31	16.222	5.941	2.781	12.729	25.261	1.649	18.482	6.548	37.811	3.091	3.212	26.521	10.628	7.227	1.003.782
32	2.194	5.518	36	53.529	15.623	14	39	28	219	87	536	628	114	266	121.177
33	681	684	179	504	1.370	115	1.520	203	1.402	567	173	1.010	620	1.154	25.711
34	0	0	0	0	0	0	0	1.603	0	0	0	37.481	0	0	3.243
35	965	4.305	470	13.818	30.239	2.183	1.588	2.281	2.291	4.367	3.879	6.736	4.645	0	0
36	3.979	1.709	1.486	2.623	4.819	893	9.843	6.215	12.987	3.936	1.835	10.186	12.865	14.928	37.241
37	13.061	944	336	728	8.585	14	14.691	446	2.394	1.076	1.119	6.992	2.850	33.150	13.783
38	4.420	143	35	102	1.100	6	1.356	72	280	206	156	1.001	289	9.409	9.568
39	315	331	86	263	650	76	670	99	718	263	98	463	276	2.037	1.068
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	488	1.452
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	13.188	4.365	2.222	9.126	25.629	2.212	8.736	1.971	11.340	3.775	2.161	12.498	8.876	8.852	16.009
43	4.043	1.206	426	2.708	6.614	73	4.989	704	5.578	1.864	1.761	6.113	4.138	2.787	15.972
44	7.577	4.280	1.571	1.868	57.333	647	7.648	1.187	7.532	2.770	1.617	9.386	6.167	8.152	26.060
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.953	0
46	3.421	993	344	2.542	4.652	312	5.006	648	5.022	1.622	1.459	5.258	3.878	2.645	19.202
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1.740	1.079	349	1.426	3.957	426	9.050	902	3.760	1.296	862	2.431	2.206	4.400	11.161
49	7.039	7.369	1.930	5.884	14.577	1.696	15.003	1.471	7.786	3.121	1.479	10.332	4.910	12.384	30.063
50	470	488	129	394	978	91	1.005	144	1.073	399	147	690	414	717	2.174
51	19.350	6.670	2.108	6.831	4.849	1.108	23.842	4.733	19.461	4.372	2.806	17.999	23.858	12.057	64.191
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	79	82	22	66	164	19	167	26	177	67	23	115	67	122	357
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	738	1.220	448	4.242	41.542	2.685	566	173	5.193	1.479	129	261	1.528	763	54.463
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 1990 (CONT.)

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.471	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
4	837	106	5.343	0	1.572	14	13	5	11.266	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	19	28.653	0	0	10.414	169	27	0	0	804	0	0	0	6.150	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	435	8.617	0	31.192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	199	176.911	45.500	0	1.773	446	1.113	221	110.889	73.218	0	0	0	0	0
10	55.969	128.077	10.381	0	114.407	12.657	21.961	12.592	6.444	4.450	74.375	20.805	83.959	16.715	521
11	2.028	2.023	1.828	0	1.770	945	927	918	5.543	4.250	11.310	642	49.616	0	76
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143.451	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.827	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54.764	0	0
16	5	3	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	61.954	0	0
17	44	52	25	0	61	23	25	52	231	109	323	108	43.512	235	18
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.084	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.430	0	0
20	130	0	133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.437	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329.326	0	0
22	14.548	725	4.178	0	740	92	2.946	6.207	27.105	0	0	0	21.833	11.530	0
23	1.584	577	614	0	815	583	1.110	3.201	22.932	0	0	0	0	0	0
24	234	147	435	0	177	101	70	63	0	0	1.413	11	3.452	4.407	3.271
25	156	153	12.665	0	209	106	95	137	20	12	871	39	6.263	17	16
26	1.749	3.523	47.864	0	7.607	4.300	2.462	2.420	145.183	12.478	9.526	0	645	163	1.219
27	15.830	26.787	5.128	0	12.337	5.525	14.892	2.079	209	19	88.034	3.585	17.393	11.572	754
28	2.580	2.257	4.106	0	5.100	2.471	7.106	5.223	9.254	0	29.322	303	4.806	0	60
29	11.435	23.902	7.149	0	25.753	4.818	5.140	22.486	4	2.038	33.988	12.485	7.196	645.962	59.819
30	301.032	38.386	46.843	0	31.031	22.259	37.626	15.307	109.523	31.339	2.792	15.262	12.979	2.949	1.162
31	30.412	20.486	33.742	0	29.455	18.676	27.289	24.410	16.013	2.668	100.305	6.177	18.332	287.826	8.506
32	1.527	112.992	8.832	0	18.205	5.905	8.220	15.695	844.666	269.186	6.321	22.586	23.473	699	525
33	1.130	1.269	6.488	0	1.406	532	509	1.031	4.943	2.446	6.740	2.117	2.411	4.620	398
34	974	7.417	0	0	45.579	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	18.769	9.625	16.078	0	346.674	81.706	95.439	62.652	654.556	265.423	1.964	8.082	405	454	302
36	11.093	15.451	4.050	0	17.404	37.404	6.981	70.009	16.748	7.277	612	61.202	980	4.974	7.070
37	7.997	23.897	2.510	0	16.805	25.791	43.491	182.545	53.139	893	9.848	18.484	15.994	12.936	520
38	719	4.888	112	0	1.615	365	199	103.263	1.188	4.253	1.282	286.071	898	14.042	2.613
39	476	579	273	0	680	246	247	531	91.501	64.892	12.095	998	1.190	2.210	203
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	12.459	19.156	8.583	0	23.414	5.274	5.967	26.997	969	6.396	58.150	16.897	11.144	442.704	6.000
43	5.711	9.915	3.174	0	6.783	3.118	2.751	2.506	495	5.097	110.173	5.039	8.844	210	280
44	7.981	22.938	12.194	0	12.666	4.188	4.696	3.979	23.517	15.545	885.312	1.628	48.030	41.856	57
45	0	0	0	0	0	0	0	0	526	644	31.194	0	0	0	0
46	4.903	9.293	2.718	0	5.710	2.673	2.534	2.294	448	4.184	52.821	4.935	8.125	194	351
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149.758	0	0	321.580	152.559
48	5.836	10.019	2.364	0	11.863	2.185	3.114	1.337	704	467	174.365	2.371	43.954	2.592	69
49	10.682	12.954	6.156	0	15.190	5.532	6.081	12.605	44.667	27.079	231.960	26.996	26.641	52.772	4.501
50	713	869	411	0	1.018	371	409	842	46.906	35.401	222.176	84.453	51.637	3.326	300
51	25.352	54.828	13.851	0	43.680	18.544	8.865	14.702	94.292	36.361	86.479	5.406	14.167	44.749	5.363
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	118	143	67	0	167	60	67	141	631	300	4.451	0	294	586	51
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	13.586	536	311	0	576	251	4.131	16.996	68	44	116.746	49	1.288	716	210
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 1990 (CONT.)

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	127	2.473	41.538	44.038	1.632	2.188	732
3	0	0	0	0	0	0	0	187	866	0	8.330	27	214	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	212	772	0	11.251	19	0	130
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	6.526	0	0	0
10	6.412	6.792	29.936	36.907	50.928	16.667	0	18.576	21.767	41.906	60.109	7.131	15.919	2.741
11	491	810	773	2.852	202	1.059	0	2.626	1.864	11.686	7.807	784	2.933	514
12	0	0	0	0	0	0	0	164	3.401	0	46.151	1.598	1.135	833
13	0	0	0	0	0	0	0	1.127	397	0	6.784	359	1.789	1.390
14	0	0	0	0	0	0	0	39	961	0	22.373	0	2.605	2.559
15	0	0	0	0	0	0	0	46	434	0	22.359	1.928	352	2.671
16	0	0	0	18	0	0	0	20	1.062	0	7.809	1.483	152	120
17	34	19	49	69	67	21	0	37	272	51	4.553	61	48	941
18	0	0	0	0	0	0	0	301	895	0	4.975	0	1.360	846
19	0	0	0	0	0	0	0	503	3.641	0	8.020	0	4.926	1.766
20	0	0	0	0	0	0	0	84	998	0	12.798	0	376	28
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.058	0	19.720	3.311	12.577	43
23	0	0	0	0	0	0	0	0	781	0	9.336	1.464	5.846	0
24	231	293	1.233	52	1.922	29	0	141	1.547	346	10.662	1.295	777	39
25	94	26	19	4	11	29	0	4.521	415	24	6.776	143	1.811	24
26	194	567	2.915	83	0	1.757	0	432	88	763	9.815	660	594	316
27	4.024	4.974	10.518	23.017	1.124	21.071	0	14.381	4.109	21.152	70.777	18.837	5.293	7.651
28	2.561	1.768	1.520	25.335	7.218	5.111	0	4.467	4.087	0	25.690	8.195	4.313	555
29	107.048	2.881	15.884	14.098	0	0	0	1.277	4.617	3.677	127.502	1.107	4.118	646
30	2.486	1.120	730	682	111	751	0	1.958	16.873	796	8.923	1.774	176.581	0
31	25.974	9.637	4.541	1.673	269	3.064	0	1.275	9.157	10.296	30.165	5.742	11.566	685
32	451	114	158	289	88	51	0	381	626	33	6.086	779	128	715
33	667	521	1.085	1.627	1.599	516	0	985	1.145	1.096	4.118	1.873	1.030	117
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2.437	1.464	94	17.540	98	544	0	36	1.047	20	13.114	775	215	21
36	1.687	10.814	471	221	104	1.064	0	46	2.986	4.768	95.607	2.620	7.677	2.303
37	10.450	6.477	12.573	7.595	3.318	9.297	0	5.150	5.843	6.639	19.620	2.655	10.866	1.014
38	11.731	662	270	414	385	134	0	211	375	69	5.630	0	1.017	0
39	294	221	554	792	31.116	5.734	0	407	2.097	429	18.491	3.453	2.615	0
40	0	57.930	0	0	0	0	0	0	0	0	104.582	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	10.924	2.946	17.067	15.150	0	0	0	1.381	4.351	4.661	22.898	3.627	3.549	182
43	15.991	4.778	4.990	12.799	11.556	2.275	0	2.967	6.323	32.711	94.090	11.175	0	1.866
44	6.631	4.116	29.594	97.769	4.928	1.276	0	2.460	1.040	4.017	16.995	5.594	4.060	546
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.978	0	0	0
46	8.199	4.899	7.511	40.564	14.609	1.940	0	2.571	5.912	26.295	62.819	7.882	0	1.628
47	117.653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	900	23.303	4.013	188.027	5.873	16.750	0	1.378	3.998	10.365	55.709	15.720	0	0
49	7.722	4.888	11.664	377.909	22.473	5.025	0	9.125	12.371	12.647	63.123	13.695	12.750	23.518
50	529	9.330	5.314	11.461	0	98.428	0	27.498	24.009	801	21.318	5.422	4.074	1.488
51	11.909	9.218	17.113	298.243	39.910	23.986	0	9.894	16.078	25.711	64.281	13.548	7.469	4.434
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	79	55	122	2.675	185	55	0	100	1.092	111	16.646	9.957	6.950	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	76.350	0	0	0	278.306	0
55	19.438	97	1.148	56.660	328	486	0	395	823	38.073	5.606	57	6.997	14.302
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 1990

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1.235.999	305.412	53.896												
2	407.505	3.340.600	816.110										8.615		0
3	106.189	601.729	2.924.634									11.665			0
4	16.323	114.492	32.913	138.085											0
5	7.368	29.475	7.368		389.545										0
6						429.049									0
7							1.622.849								0
8								429.706							0
9									526.201						0
10										2.617.608					0
11											525.964				0
12												3.676.341			0
13												4.647	581.419		0
14												1.532		748.293	0
15												6.190	14.190	1.219	2.432
16	26.394	198.644	52.786												1.771.656
17															180
18															0
19												671	16.013	552	90.374
20														17.546	107.662
21														494	0
22															0
23															0
24															0
25												267			0
26															0
27															0
28															0
29															0
30												20	12.390	11.213	5.332
31													119		0
32															0
33															0
34															0
35													779		76
36													38		199
37															0
38															0
39															0
40	31.893	80.884	79.348												0
41						200	-323.104	101		829		1.009	1.525	406	922
42															0
43															0
44															0
45															0
46															0
47															0
48															0
49															0
50										66		1.075	1.805	537	741
51												23			44
52															0
53															0
54															0
55															0
56															0
57															0
58															0
59															0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 1990 (CONT.)

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4.500	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.082
10	26.891	0	0	109	2.436	70	13.778	22	54	712	6	6.829	46	63.234	11.941
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	4.051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	16	0	0	1.481	0	0	0	0	30	131	0	0	0	0	13.289
14	76	0	55	41.772	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15	0	0	4.537	12.534	13.273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.979
16	621.169	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	388.550	600	36.014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	318	225.211	222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	20	426	10.038	325.577	94.329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.209
20	0	0	0	130.268	1.276.717	0	0	0	0	0	0	0	0	0	276
21	0	0	0	0	0	154.933	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	1.133.123	20.405	22.650	2.431	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	57.346	121.048	1.839	3.065	0	702	131	0	40.334
24	0	0	0	0	0	0	118.624	23.300	1.511.616	3.233	0	0	0	0	1.809
25	0	0	0	0	0	0	0	1.817	4.190	850.639	48	0	63	0	0
26	0	0	0	36	0	0	0	0	0	10	315.759	0	0	0	470
27	0	0	0	0	0	0	0	1.516	0	201	0	943.690	111.157	0	0
28	0	0	0	0	0	2	4	0	0	2.767	0	8.934	479.523	0	14.175
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	1.286.233	4.249
30	2.485	0	32	1.698	621	0	29.107	1.131	0	968	0	2.655	121	11.478	2.995.460
31	0	0	0	0	0	0	7.503	5.811	1.587	8.072	495	12.679	15.313	1	5.486
32	0	0	0	0	0	0	0	7.834	0	324	0	0	0	2.175	16.431
33	0	0	0	0	0	0	437	17.769	183	1.173	8.502	125	6.908	0	12.464
34	1.629	0	0	0	0	0	232	59	4	0	378	1.051	50	0	0
35	0	0	0	15	536	0	19	341	0	384	290	2.582	187	0	887
36	0	0	0	0	0	0	0	2.038	0	0	0	112	87	20	4.227
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	84	10	9.700	0	6.808
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	1.250	7	120	1.547	4.400	0	314	966	288	2.350	388	222	340	150	4.085
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	260	110	123	728	1.228	404	731	563	2.789	1.201	432	620	1.646	225	2.061
51	331	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 1990 (CONT.)

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	1.861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	490	11.049	96	0	1.221	20	148	132	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	3.670	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	10.001	496	3.060	0	4.471	0	0	1.160	0	0	0	0	0	0	0
24	3.032	0	3.509	0	0	0	0	5.603	0	0	0	0	0	0	0
25	6.650	0	83	0	40	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0
26	1.259	193	5.906	0	2.593	26	19	8	0	0	0	0	0	0	0
27	9.823	0	8.044	0	8	332	32.400	0	0	0	0	0	0	0	0
28	947	0	137	0	139	3	108	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	1.749	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	10.674	1.627	22.262	0	9.114	2.765	8.504	1.835	0	0	0	0	0	0	0
31	860.007	398	5.017	0	18.318	1.068	7.062	8.798	0	0	0	0	0	0	0
32	744	1.377.173	6.740	0	3.739	4	3.793	218	0	0	0	0	0	0	0
33	51.586	313	505.639	0	24.941	5.612	18.140	2.133	0	0	0	0	0	0	0
34	4	0	4	66.006	998	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
35	15.747	126	5.497	0	1.267.121	12.353	23.165	9.242	0	0	0	0	0	0	0
36	2.864	2.296	2.690	0	27.061	359.818	13.215	3.389	0	0	0	0	0	0	0
37	10.682	96	4.098	0	4.212	39.939	412.506	922	0	0	0	0	0	0	0
38	608	493	780	0	6.185	12.195	2.621	798.311	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	4.569.517	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.985.896	0	0	0	0	0
41	877	3.975	317	0	0	708	1.511	426	0	0	7.542.339	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.398.586	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.893.356	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.313.511	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	414.964
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1.317	5.429	154	0	1.727	815	392	838	0	0	0	0	14.914	5.499	13.055
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.745	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 1990 (CONT.)

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.035	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.064	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	12.753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.301	0	0	0
41	0	0	0	162.563	0	0	0	0	0	0	64	845	56	1.091
42	0	0	0	0	0	0	0	27.769	59.956	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	13.474	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	668.529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125.531	0	0	0
47	0	539.407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	1.159.777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	3.464.015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1.962	14.596	269	22.681	5.868.837	0	0	0	0	0	2.295	21.503	2.628	861
51	3.376	3.873	349	6.600	0	1.266.788	0	0	0	0	186.666	26.688	7.487	1.451
52	0	0	0	0	0	0	338.202	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	8.571	0	850.035	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	1.247.757	0	0	0	0	0
55	0	0	0	5.798	0	0	0	0	0	1.240.499	0	0	116	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.440.075	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.471.948	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.257.119	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194.620

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 2005

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	3.591	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	5.658	130.205	17.305	0	0	0	0	0	0	0	0	1.424	234.876	14.245	1.206.877
3	0	0	679.845	0	0	0	0	0	0	0	0	3.036.143	0	769.547	31.296
4	1.722	16.777	7.446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.749
5	0	0	0	0	11.960	0	0	0	0	0	0	343.343	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	1.258	0	60.591	0	0	0	0	1.334
7	0	0	0	0	0	0	59.142	0	0	275.281	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	1.255	0	1.834
10	3.619	13.317	10.128	1.580	2	37.415	18.486	8.504	3.870	1.005.043	24.070	11.572	20.497	36.015	60.147
11	437	645	1.760	6	6	881	3.380	403	252	2.271	9.349	572	757	10.817	3.089
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81.694	17	5	97.293
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.647	195.833	9.669	159.027
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.123	2.452	46.667	27.319
15	27.796	169.635	755.958	0	23.762	0	0	0	0	0	0	11.256	2.459	14.355	310.634
16	989	5.878	30.872	0	0	0	0	0	0	0	0	114	577	15.052	76.413
17	0	0	0	0	0	75	88	38	31	226	32	196	37	75	155
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	1.198	9.246
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.025	2.399	11.885	33.362
20	0	0	2.364	0	4.295	0	0	0	0	0	0	273	21	6	1.121
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	10.448	15.558	0	0	583	0	0	0	0	0	0	694	526	823	948
23															
24	0	0	0	0	0	716	1.779	28	3	2.186	1.349	38	33	86	146
25	0	0	10.784	0	0	195	69	58	8	84	48	85	49	134	209
26	1.253	2.444	18.301	0	0	2.938	869	1.555	920	3.814	0	501	71	871	2.160
27	1.109	7.523	2.441	53	134	1.727	821	377	495	1.795	1.442	4.089	30.851	38.829	55.285
28	2.419	1.201	2.061	8	58	2.000	1.536	280	1.668	2.868	0	1.596	5.593	11.700	20.281
29	4.680	28.661	5.641	998	185	3.037	1.861	1.529	5.315	4.783	1.171	1.961	5.746	11.740	17.212
30	202.598	502.953	234.245	7.666	7.306	35.692	8.871	8.488	38.896	9.045	10.247	11.152	31.419	19.884	95.000
31	15.194	44.504	19.423	1.244	524	41.333	27.440	11.846	10.728	9.990	3.952	12.797	28.394	50.019	115.136
32	2.871	4.466	5.546	41	979	52	4.209	9	128	58.737	86	74	14.117	973	5.267
33	1.913	6.952	9.135	435	552	2.355	2.572	839	658	30.980	4.090	4.820	894	2.689	4.646
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	417	2.477	12.458	3.423	42	69.636	53.737	17.754	1.593	272	53	5.001	6.259	28.410	16.164
36	5.650	13.158	7.354	939	142	79.566	39.800	14.137	5.635	36.556	44.085	2.505	1.730	3.067	1.256
37	1.632	504	455	526	4.459	30.239	7.850	0	13	314.495	6.787	1.193	3.105	3.629	7.802
38	1.567	0	1.888	85	10	2.902	2.639	0	1.055	2.416	508	3.107	1.338	1.260	2.459
39	0	0	0	0	0	0	1.205	0	420	4.794	541	2.722	575	1.076	2.173
40	0	0	0	0	0	0	38.794	0	0	87.840	7.050	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	5.243	18.232	6.136	408	216	3.574	2.536	1.269	4.939	5.108	741	2.313	5.934	10.880	21.504
43	21	29	31	4	14	1.603	1.348	551	114	2.575	925	1.248	4.160	6.590	4.305
44	7.806	26.255	19.628	4.853	5.041	8.195	9.810	3.579	112	16.045	1.280	2.462	3.098	14.967	19.291
45	0	2.454	924	7.498	0	3.810	23.592	0	0	0	0	0	0	0	0
46	28	30	34	4	19	1.648	1.586	616	130	1.475	741	1.592	4.126	7.406	4.840
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	576	2.081	2.002	78	0	4.458	1.632	2.035	654	44.573	11.539	2.002	3.131	6.104	11.646
49	16.606	48.314	42.457	2.825	4.875	14.817	12.702	2.344	5.635	75.566	7.696	1.626	6.414	6.275	18.502
50	0	0	0	0	0	0	850	0	301	3.218	300	1.947	406	771	1.558
51	8.459	10.164	8.638	564	102	50.323	214.090	5.138	6.426	81.257	65.690	10.929	6.540	23.891	30.861
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	374	374	174	138	495	64	953	180	363	686
54	787	4.698	27.883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	107	19	36	0	0	0	0	0	0	2.802	218	803	3.391	6.493	2.312
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 2005 (CONT.)

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0	117.858	357	14.816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	288.560	90	153.357	58.517	45.250	20.074	95.155	0	0	538	0	0	0	0	7.509
3	23	0	166	26.408	17	0	4.054	0	9.690	16.013	0	0	0	0	286
4	0	0	0	28	0	0	0	0	0	4	154.501	20.522	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	1.388	0	0	0	13	0	115	1.075	1.668
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	729.012	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
9	102	0	0	26	122	0	157	0	8	68	0	402	29	5.797	41.558
10	38.544	5.120	9.516	23.411	48.772	2.167	136.234	0	122.375	13.953	10.520	43.779	39.549	81.256	144.544
11	1.944	204	279	4.765	12.270	174	4.273	0	4.806	796	368	3.765	2.827	691	2.001
12	0	0	33	4.384	0	0	147	0	0	165.615	0	0	0	0	74.870
13	0	0	2.088	29.309	0	0	0	0	0	229	0	720	0	0	0
14	0	0	8.626	13.009	39	0	0	0	0	22	1	8	0	0	598
15	0	0	7.141	19.647	37.081	0	544	0	0	0	0	0	0	0	5.292
16	1.926	62	83.344	51.845	82.664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.358
17	42	13	26	54	92	8	72	0	147	26	18	82	56	64	193
18	0	0	7.793	1.297	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	2
19	4	244	5.609	28.723	87.716	166	0	0	0	0	0	0	0	0	6.447
20	286	0	115	25.481	89.718	35	4	0	543	0	11	230	7	0	2.958
21	0	0	0	0	0	5.495	0	0	0	0	0	0	0	0	13
22	1.397	50	114	904	874	34	183.098	0	771.582	12.595	910	5.863	1.867	217	5.647
23															
24	49	9	28	146	104	79	122	0	24.253	57	25	61	103	203	311
25	185	7	36	211	169	58	201	0	1.847	219.130	32	82	583	252	727
26	1.066	23	92	526	7.019	196	1.575	0	2.053	899	14.278	1.420	1.179	31	1.945
27	11.859	4.147	21.750	52.052	14.590	8.573	8.347	0	52.579	11.632	6.393	494.397	239.190	5.042	79.839
28	1.149	1.778	4.418	21.590	21.025	1.196	2.647	0	22.222	1.658	549	4.200	20.869	1.006	54.580
29	15.704	1.552	5.074	16.459	20.926	1.098	8.306	0	18.966	2.925	3.588	17.532	13.033	34.542	30.288
30	10.750	88	11.570	38.881	31.606	8.794	215.173	0	122.866	48.294	13.181	198.843	82.869	25.198	1.687.942
31	26.888	3.086	9.764	33.501	27.764	1.888	34.918	0	137.467	4.403	6.237	59.802	23.912	11.530	195.840
32	3.188	2.634	110	127.367	23.387	15	94	0	491	105	877	1.230	238	334	36.411
33	1.303	683	983	1.715	1.999	158	1.587	0	5.301	657	326	2.488	1.751	2.047	5.879
34	0	0	0	0	0	0	3.572	0	0	0	0	69.410	0	0	0
35	1.420	2.176	2.863	36.454	49.728	2.946	7.221	0	5.192	5.836	6.942	15.456	9.899	21.419	57.269
36	3.774	561	3.085	4.616	5.718	840	17.652	0	33.020	3.152	2.361	15.786	18.580	34.377	14.040
37	13.165	410	997	1.691	10.638	11	9.799	0	6.514	1.226	1.831	12.335	5.883	10.945	10.886
38	14.684	167	292	582	4.177	12	3.241	0	1.892	623	649	5.814	1.525	7.060	4.126
39	542	201	361	792	1.293	101	1.017	0	2.126	423	210	1.193	756	965	2.735
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	16.589	1.873	6.369	18.645	33.262	2.184	9.803	0	22.321	3.961	3.043	22.499	15.338	12.005	22.424
43	4.371	381	923	5.808	6.728	72	5.876	0	8.630	1.434	1.943	7.666	5.775	3.610	20.929
44	8.769	1.725	3.995	3.403	64.222	448	7.499	0	13.646	2.676	1.990	14.736	10.333	8.922	35.289
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.525	0
46	4.766	426	1.025	5.640	6.873	243	5.003	0	11.015	1.833	2.090	9.235	7.371	4.610	28.263
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	3.638	729	1.611	4.692	8.536	774	13.843	0	12.648	2.421	1.945	6.889	6.683	9.723	24.547
49	8.013	2.989	4.825	10.557	13.570	1.382	12.511	0	16.356	4.292	1.588	15.984	8.094	20.201	44.395
50	427	145	253	567	911	74	723	0	1.522	322	148	854	542	690	1.954
51	36.763	10.139	7.852	17.936	8.446	2.139	35.549	0	95.499	9.040	5.607	39.224	71.501	24.011	122.844
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	200	65	126	265	425	28	343	0	720	139	61	405	253	321	987
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	728	376	993	7.181	30.479	1.801	633	0	8.729	1.227	126	383	2.379	766	67.761
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 2005 (CONT.)

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.493	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213.583	0
3	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	71.369	0
4	864	109	7.122	0	1.814	16	14	5	8.218	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48.032	0
6	20	25.642	0	0	11.903	237	30	0	0	935	0	0	0	5.203	5.759
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	425	10.611	0	30.476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	311	295.106	106.004	0	2.710	861	1.594	324	150.167	135.396	0	0	0	0	0
10	93.958	186.959	22.190	0	190.265	26.081	37.903	23.241	9.549	7.597	116.475	27.205	101.210	33.512	268
11	3.217	2.931	3.689	0	2.892	1.836	1.379	1.442	6.652	6.841	15.295	503	62.277	93	37
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	173.501	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29.098	0	0
14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.355	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122.198	0	0
16	6	2	4	0	6	0	0	0	0	0	0	0	46.708	0	0
17	82	96	61	0	125	51	40	86	296	215	597	89	49.511	342	12
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.120	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55.194	0	0
20	235	0	304	0	35.016	12.827	14.164	26.494	1.044.396	475.039	9.793	25.502	26.424	1.099	311
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	392.674	0	0
22	15.858	1.531	7.074	0	2.140	1.235	4.537	13.822	44.179	0	0	0	15.939	8.934	0
23															
24	278	160	679	0	220	150	77	89	0	0	1.545	4	3.271	3.974	1.282
25	230	200	23.748	0	319	187	123	185	18	14	1.190	24	7.022	21	7
26	2.721	5.003	91.322	0	12.173	8.049	3.597	3.471	160.927	20.308	14.015	0	790	211	566
27	21.943	35.114	9.367	0	18.222	9.729	21.209	3.112	228	25	147.350	2.194	20.818	13.842	347
28	5.105	4.239	9.970	0	10.074	6.124	13.524	17.490	13.854	0	47.225	278	7.327	0	44
29	17.304	33.419	15.614	0	43.791	8.993	7.573	40.078	7	3.038	50.899	14.253	9.594	1.063.054	34.291
30	667.919	75.339	135.389	0	69.164	60.504	81.579	33.973	170.572	80.444	5.688	19.405	17.023	6.881	829
31	63.811	38.371	93.294	0	67.773	49.393	54.134	60.212	22.843	5.890	212.711	10.999	30.521	479.264	5.582
32	2.882	195.365	21.207	0	35.016	12.827	14.164	26.494	1.044.396	475.039	9.793	25.502	26.424	1.099	311
33	2.471	2.678	17.056	0	3.908	1.174	961	3.443	10.429	6.509	14.837	3.540	4.867	8.291	247
34	1.880	12.338	0	0	84.741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	35.557	19.358	41.703	0	793.059	189.344	173.345	142.763	1.015.411	570.012	3.106	5.500	613	725	172
36	13.872	20.252	7.444	0	23.866	63.997	9.843	134.450	16.386	10.566	817	58.015	1.045	6.062	3.205
37	11.329	34.218	5.651	0	23.591	51.765	71.321	372.868	56.196	1.795	11.751	14.697	19.724	15.541	427
38	3.406	21.153	668	0	8.033	2.129	936	602.929	4.592	16.761	5.348	679.215	3.343	47.031	3.643
39	1.182	1.310	867	0	1.729	752	615	1.381	168.936	172.210	26.904	1.275	3.128	4.861	152
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	20.363	30.320	19.622	0	43.683	10.583	8.913	56.539	1.105	10.624	87.621	23.766	14.862	582.009	2.965
43	6.856	11.314	4.852	0	8.433	4.599	3.432	3.374	441	6.297	145.998	5.393	7.325	254	174
44	12.011	31.115	23.366	0	20.785	7.731	6.453	8.787	42.984	31.193	1.405.842	1.697	69.065	73.876	27
45	0	0	0	0	0	0	0	0	553	1.760	51.736	0	0	0	0
46	8.758	15.141	6.194	0	11.026	5.869	4.377	4.016	498	7.357	90.124	4.408	13.151	284	197
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343.068	0	0	669.662	130.750
48	16.441	26.241	8.179	0	33.747	7.294	7.733	4.826	1.473	1.281	463.316	4.681	102.393	6.083	63
49	15.811	17.524	11.603	0	24.381	10.052	8.224	25.802	52.655	42.654	365.275	28.642	33.386	91.340	2.304
50	844	934	616	0	1.239	533	441	988	41.961	48.068	195.542	69.449	48.399	3.482	107
51	53.386	108.546	37.735	0	94.494	57.538	19.288	57.071	164.994	77.509	179.724	15.342	26.577	101.997	4.021
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	399	579	428	0	577	248	197	429	1.399	1.281	14.694	0	774	1.625	47
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	17.868	684	551	0	827	430	5.726	27.538	72	59	157.103	28	1.410	834	93
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE UTILIZACIÓN 2005 (CONT.)

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	191	3.498	46.342	136.782	4.012	3.428	1.501
3	0	0	0	0	0	0	0	302	1.242	0	24.101	60	366	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	359	1.161	0	40.750	58	0	419
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	38.534	0	0	0
10	6.113	15.769	84.792	40.841	56.198	52.092	0	28.978	32.347	42.497	76.466	10.445	23.767	3.595
11	347	1.643	2.766	2.991	226	3.058	0	3.768	2.284	12.166	9.832	885	2.655	547
12	0	0	0	0	0	0	0	193	4.044	0	94.536	3.024	1.575	1.519
13	0	0	0	0	0	0	0	1.450	416	0	9.351	473	1.678	1.711
14	0	0	0	0	0	0	0	78	1.544	0	60.854	0	4.854	6.245
15	0	0	0	0	0	0	0	97	786	0	79.440	5.724	711	7.074
16	0	0	0	0	0	0	0	23	1.095	0	24.688	2.192	189	193
17	35	45	272	116	95	67	0	66	406	63	10.465	101	64	1.609
18	0	0	0	0	0	0	0	517	1.283	0	8.239	0	1.440	1.169
19	0	0	0	0	0	0	0	941	5.668	0	27.056	0	9.951	4.243
20	0	0	0	0	0	0	0	145	1.201	0	44.678	0	949	95
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.693	0	137.527	13.086	47.952	56
23														
24	332	434	6.672	107	1.605	63	0	160	1.466	375	26.808	2.438	1.201	74
25	128	44	116	7	9	72	0	6.065	474	22	25.667	305	3.128	46
26	251	1.135	16.254	149	0	4.977	0	624	105	863	24.002	1.172	846	587
27	4.128	9.083	44.545	32.401	1.131	59.594	0	22.005	4.568	19.724	160.179	35.943	9.027	10.815
28	3.626	3.502	7.833	39.171	9.776	18.569	0	7.639	6.624	0	69.348	19.743	7.432	1.248
29	97.651	5.189	53.554	19.402	0	0	0	1.781	5.733	4.399	207.655	1.501	4.474	890
30	3.416	3.149	4.330	1.284	169	3.007	0	4.000	31.062	1.132	27.954	3.725	454.881	0
31	68.869	29.696	23.444	5.373	401	11.887	0	2.492	14.977	15.104	133.825	21.807	35.899	2.584
32	1.219	227	1.705	856	118	179	0	660	913	52	23.878	2.562	336	2.477
33	3.854	1.078	19.762	14.206	2.727	1.582	0	1.678	1.859	1.742	41.874	16.781	9.541	1.065
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	4.207	3.041	722	48.012	135	1.898	0	63	1.549	26	42.822	1.708	428	51
36	3.873	16.004	5.907	625	102	2.672	0	52	3.205	4.375	373.197	7.647	27.054	6.999
37	29.082	12.719	96.170	26.278	3.535	26.230	0	7.084	8.010	7.563	82.858	11.009	49.170	4.002
38	107.256	2.605	9.315	4.660	1.271	1.024	0	932	1.376	283	79.835	0	13.223	0
39	630	691	4.338	1.932	64.674	26.028	0	939	4.020	904	66.284	10.374	5.199	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240.753	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	9.092	6.110	45.343	16.644	0	0	0	2.100	6.537	5.178	35.517	4.961	4.539	220
43	14.953	9.719	29.732	19.482	13.157	5.956	0	3.864	7.446	34.422	166.064	17.567	0	2.622
44	6.495	7.458	95.196	120.345	6.642	3.505	0	3.439	1.433	4.552	17.234	6.280	7.635	733
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.109	0	0	0
46	8.067	10.418	31.031	55.273	17.253	6.374	0	4.229	8.344	30.779	111.254	13.094	0	2.558
47	209.772	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1.576	75.819	28.800	414.838	11.224	93.435	0	3.478	8.875	23.178	185.081	52.459	50.101	62.177
49	12.742	8.911	68.605	768.060	23.777	16.623	0	13.580	20.139	14.400	150.928	39.183	30.805	3.475
50	340	13.905	19.182	9.284	0	214.838	0	32.178	25.338	644	25.123	5.498	4.163	0
51	21.305	25.102	109.032	600.399	65.539	103.553	0	17.564	35.080	46.293	263.521	43.457	25.629	11.620
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	89	211	570	3.197	429	344	0	317	2.742	303	38.538	17.774	9.552	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	103.342	0	0	0	1.111.104	0
55	14.532	143	3.935	59.390	321	1.231	0	516	888	35.444	5.231	62	6.899	17.122
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 2005

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	989.755	118.278	38.744		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	555.397	4.548.639	1.110.802		0	0	0	0	0	0	0	0	11.727	0	693
3	152.932	866.609	4.212.753		0	0	0	0	0	0	0	16.798	0	0	0
4	19.239	134.661	38.474	162.429		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	8.356	33.417	8.356		441.679	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0		0	1.597.379	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0		0	0	2.209.234	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0		0	0	0	711.859	663.649	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0		0	0	0	0	0	4.282.626	0	125	617	179	436
10	0	0	0		0	0	0	0	0	0	723.072	0	0	0	0
11	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	3.948.603	783	0	584
12	0	0	273.643		0	0	0	0	0	0	0	4.299	780.114	0	9.760
13	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	2.207	0	1.313.689	1.578
14	0	0	473.329		0	0	0	0	0	0	0	17.354	1.418	30.775	2.972.025
15	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
16	29.393	255.412	67.871		0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.021	0
17	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.225
18	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1.441	1.592	108.445	53.105
19	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.017	41
20	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23															
24	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	8.194	0	0	0
25	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	86	247	0	0
26	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	75	0	0	0
29	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0
30	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	312	21.916	8.750	1.178
31	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	4.352	256	0	0
32	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	15.053	0	0	0
33	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1.074	0	0	876
34	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	2.010	0	0
35	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	43	0	13	0
36	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0
37	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	56.066	142.186	139.485		0	352	0	177	0	1.324	517	1.610	2.437	649	1.473
41	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0		0	0	0	0	0	91	0	1.459	2.454	731	1.008
51	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	116
52	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 2005 (CONT.)

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0														
2	6.128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	30.118	5	0	1.448	2.256	112	9.106	0	179	80	50	14.071	2.217	79.214	1.160
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.928
12	0	0	0	36.927	0	0	0	0	0	189.407	0	0	0	0	0
13	20	0	0	10	0	0	0	0	34	172	0	0	0	0	107
14	42	0	3.545	88.029	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.385
15	0	0	13.368	43.553	1.486	0	0	0	0	12.557	0	0	0	0	75
16	797.214	0	91	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.998
17	0	244.953	673	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	586	607.115	655	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74
19	0	942	10.782	735.354	117.837	0	0	0	0	122	0	0	0	0	28
20	0	0	0	164.766	1.457.709	0	0	0	0	9	0	0	0	0	3.039
21	0	0	0	0	0	147.918	0	0	0	0	0	0	0	0	509
22	0	0	0	0	0	0	936.654	0	102.515	1.500	0	1.615	196.151	0	0
23															41.341
24	0	0	0	0	0	0	238.028	0	2.333.849	5.047	0	0	41.271	0	581
25	0	0	0	0	0	0	42.280	0	3.965	537.336	87	0	513	0	464
26	0	0	0	0	0	0	52	0	0	320.386	39	0	0	0	8
27	0	0	0	0	0	0	315	0	0	539	0	1.552.897	141.193	0	30.167
28	0	0	0	0	0	204	1.088	0	25	1.107	0	10.994	675.593	0	0
29	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1.656.920	6.558
30	4.316	0	104	12.235	1.907	0	40.395	0	0	89	0	4.687	1.269	109.055	4.386.855
31	0	0	0	92	0	0	6.802	0	6.111	11.068	310	28.514	30.292	0	9.239
32	0	0	0	0	0	0	3.646	0	0	0	2	0	0	4.159	15.019
33	0	0	0	0	0	0	1.968	0	446	2.844	22.050	222	4.837	0	23.524
34	7.075	0	0	0	0	0	4.867	0	0	2.211	1.162	8.505	167	0	0
35	0	0	0	11.680	6.740	0	53	0	444	1.289	805	2.267	201	0	2.702
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267	180	0	4.192
37	0	0	0	0	0	0	497	0	0	5	116	0	869	0	7.289
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153	0	292	0	10
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	1.999	9	193	2.472	7.029	0	2.045	0	461	3.755	621	356	544	240	6.526
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	354	148	170	992	1.668	549	1.759	0	3.791	1.633	584	844	2.237	307	2.805
51	890	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	16	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 2005 (CONT.)

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	1.995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	661	9.551	163	1	12.500	33	118	175	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	38.968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	41.931	0	3.093	6.567	9.134	0	6.488	2.183	0	0	0	0	0	0	0
23															
24	2.201	0	1.100	0	0	629	271	2.433	0	0	0	0	0	0	0
25	15.172	0	590	0	425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	28	1.100	5.511	2.310	2.896	40	48	103	0	0	0	0	0	0	0
27	12.679	0	6.985	0	74	601	85.577	0	0	0	0	0	0	0	0
28	4.049	0	456	0	191.315	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	2.182	9	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	18.375	2.011	5.967	0	18.701	8	9.800	288	0	0	0	0	0	0	0
31	1.773.973	1.628	79.550	0	32.099	2.445	22.483	12.856	0	0	0	0	0	0	0
32	855	2.142.855	260	0	2.196	175	3.237	21.447	0	0	0	0	0	0	0
33	74.062	362	1.121.160	0	39.989	32.914	57.652	3.935	0	0	0	0	0	0	0
34	625	0	4	136.448	1.469	386	41	4	0	0	0	0	0	0	0
35	13.266	1.283	18.865	0	2.123.417	60.425	83.958	41.353	0	0	0	0	0	0	0
36	1.998	1.915	2.570	0	54.825	713.120	40.191	11.133	0	0	0	0	0	0	0
37	8.051	197	15.539	0	5.174	129.583	611.281	3.869	0	0	0	0	0	0	0
38	1.136	5.644	2.165	0	8.206	36.213	2.854	1.951.984	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	6.188.338	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.690.676	0	0	0	0	0
41	1.399	6.353	506	0	0	1.128	2.416	682	0	0	11.213.349	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	1.995.236	0	0	0	3.877.087	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.752.199	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284.111
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1.792	7.387	207	0	2.348	1.105	533	1.136	0	0	20.283	0	0	7.479	17.753
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.189	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DANE (2007a).

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN EN COLOMBIA – MATRIZ DE OFERTA 2005 (CONT.)

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.335	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	156	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	2.087	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	42.396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.588	0	0	0
41	0	0	0	456.090	0	0	0	0	0	0	84	1.715	105	1.294
42	0	0	0	0	0	0	0	37.325	80.585	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	23.048	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1.025.942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	1.287.957	0	0	0	0	0	0	0	0	137.673	0	0	0
48	0	0	3.073.846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	6.733.446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	2.668	19.851	365	53.395	8.224.492	0	0	0	0	0	2.335	36.045	3.747	793
51	9.059	10.386	935	23.903	0	3.144.479	0	0	0	0	388.980	97.019	17.254	2.162
52	0	0	0	0	0	0	376.463	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	12.750	0	1.256.113	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	1.824.103	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.331.612	0	6	139	0
56	0	0	0	11.038	0	0	0	0	0	0	10.036.215	3.101.904	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.156.673	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	382.497

6. METODOLOGÍA RELATIVA AL CÁLCULO DE LA MEDIDA DE ESPECIALIZACIÓN DE KRUGMAN PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

El grado de especialización de la industria en los tres países considerados en esta investigación se puede medir a través de la medida de especialización de Krugman, un instrumento que permite analizar la participación que tiene un sector en un lugar determinado, con relación a otra localidad. Se trata de un índice que muestra la diferencia absoluta entre las estructuras económicas de dos regiones o de una región con relación a la economía nacional. La unidad de medida convencional es el empleo, aunque también se puede utilizar el PIB.

En este índice es de aplicación el principio de “homogeneidad”, uniformidad o “proximidad”, que implica la consideración de regiones con áreas similares. Este principio se fundamenta en el supuesto de que similares “valores” en el indicador refleja situaciones próximas.

Utilizando como magnitud el empleo, la expresión de la medida de especialización viene dada por:

$$SI_{jk} = \left| (E_{ij} / E_j) - (E_{ik} / E_k) \right|$$

donde, " E_{ij} " es el empleo en la industria "i" de la región "j", " E_j " es el total de empleo en la región "j", " E_{ik} " es el empleo en la industria "i" de la región "k", " E_k " es el total de empleo en la región "k".

Esta medida provee de un parámetro, a través del cual, se identifica qué proporción del empleo de cierto sector es parte del empleo total de una región, en relación con la proporción del empleo de esa rama económica en el total de otra región. Si dos localizaciones tienen idéntica composición sectorial, el índice tomará el valor cero. Si, por el contrario, dos lugares son complementarios, es decir, si reparten su actividad en sectores diferentes, el valor absoluto de dicha diferencia será igual a dos. Cuando un emplazamiento tiene un índice muy elevado en relación con el resto de localidades, implicará que está altamente especializada. En cambio, si el valor del índice fuera bajo, esto significaría lo contrario.

La construcción del índice de Krugman de especialización para Bolivia, Colombia y Venezuela se realizó de la siguiente forma, empleando unos datos de escala de intervalo y de proporción:

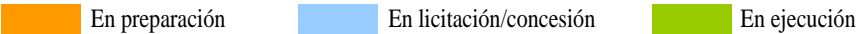
- 1º) Se emplearon las estadísticas de empleo para la industria proporcionadas por el Instituto de Estadística de Bolivia, por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia y por la Corporación Andina de Fomento (CAF) para Venezuela. Se debe señalar que, en el caso de Bolivia y Venezuela, los datos se refieren a la industria manufacturera por ser la que más ha aportado al producto boliviano y venezolano.
- 2º) Dada su disponibilidad, se eligieron los datos correspondientes a los Censos de 1992 y 2001 para los nueve Departamentos bolivianos, al año 2005 para veintidós Departamentos colombianos y al censo de 2001 para los veintitrés Estados venezolanos.
- 3º) A continuación, se dividió el empleo en la industria de un Departamento o Estado entre su empleo total.
- 4º) Se realizó el mismo cálculo para otro Departamento o Estado.
- 5º) Para finalizar, se restaron ambos valores en valor absoluto con la finalidad de obtener el índice de Krugman.

DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LA MEDIDA DE ESPECIALIZACIÓN DE KRUGMAN PARA BOLIVIA, COLOMBIA Y VENEZUELA

BOLIVIA				COLOMBIA			VENEZUELA		
		CENSO 1992	CENSO 2001			2005			Censo 2001
BENI	TOTAL	89.677	126.149	ANTIOQUÍA	TOTAL	2.221.067	AMAZONAS	TOTAL	21.340
	INDUSTRIA	9.831	15.850		INDUSTRIA	142.315		INDUSTRIA	81
POTOSÍ	TOTAL	254.678	238.706	ATLÁNTICO	TOTAL	830.643	ANZOÁTEGUI	TOTAL	370.888
	INDUSTRIA	9.441	21.856		INDUSTRIA	34.363		INDUSTRIA	14.807
PANDO	TOTAL	14.521	19.055	BOLÍVAR	TOTAL	794.528	APURE	TOTAL	106.599
	INDUSTRIA	759	1.987		INDUSTRIA	12.216		INDUSTRIA	6.072
SANTA CRUZ	TOTAL	498.393	742.017	BOYACÁ	TOTAL	577.839	ARAGUA	TOTAL	523.329
	INDUSTRIA	52.429	84.656		INDUSTRIA	5.606		INDUSTRIA	49.354
COCHABAMBA	TOTAL	443.609	528.741	CALDAS	TOTAL	469.494	BARINAS	TOTAL	201.496
	INDUSTRIA	44.961	57.211		INDUSTRIA	14.642		INDUSTRIA	1.818
LA PAZ	TOTAL	726.622	888.753	CAQUETÁ	TOTAL	180.575	BOLÍVAR	TOTAL	355.694
	INDUSTRIA	71.903	104.829		INDUSTRIA	127		INDUSTRIA	34.234
CHUQUISACA	TOTAL	177.603	161.973	CAUCA	TOTAL	613.954	CARABOBO	TOTAL	678.536
	INDUSTRIA	11.213	19.326		INDUSTRIA	9.710		INDUSTRIA	28.636
TARIJA	TOTAL	112.182	145.422	CÉSAR	TOTAL	379.207	COJEDES	TOTAL	81.796
	INDUSTRIA	9.882	12.810		INDUSTRIA	2.188		INDUSTRIA	57.478
ORURO	TOTAL	114.202	145.240	CÓRDOBA	TOTAL	559.781	DELTA AMACURO	TOTAL	29.830
	INDUSTRIA	10.011	12.346		INDUSTRIA	2.894		INDUSTRIA	64
				BOGOTÁ Y CUNDINAMARCA	TOTAL	4.189.330	DISTRITO FEDERAL	TOTAL	755.444
					INDUSTRIA	226.357		INDUSTRIA	21.041
				HUILA	TOTAL	306.977	FALCÓN	TOTAL	228.060
					INDUSTRIA	1.824		INDUSTRIA	7.694
				LA GUAJIRA	TOTAL	198.632	GUÁRICO	TOTAL	192.401
					INDUSTRIA	24		INDUSTRIA	85.852
				MAGDALENA	TOTAL	505.609	LARA	TOTAL	541.046
					INDUSTRIA	2.016		INDUSTRIA	33.207
				META	TOTAL	306.977	MÉRIDA	TOTAL	253.143
					INDUSTRIA	3.286		INDUSTRIA	2.489
				NARIÑO	TOTAL	740.356	MIRANDA	TOTAL	893.364
					INDUSTRIA	1.748		INDUSTRIA	33.825
				NORTE DE SANTANDER	TOTAL	559.781	MONAGAS	TOTAL	205.505
					INDUSTRIA	4.322		INDUSTRIA	3.663
				QUINDÍO	TOTAL	234.747	NUEVA ESPARTA	TOTAL	134.906
					INDUSTRIA	1.798		INDUSTRIA	1.324
				RISARALDA	TOTAL	415.322	PORTUGUESA	TOTAL	232.883
					INDUSTRIA	15.754		INDUSTRIA	7.197
				SANTANDER	TOTAL	920.930	SUCRE	TOTAL	221.648
					INDUSTRIA	15.685		INDUSTRIA	10.435
				SUCRE	TOTAL	306.977	TÁCHIRA	TOTAL	343.709
					INDUSTRIA	432		INDUSTRIA	6.675
				TOLIMA	TOTAL	541.724	TRUJILLO	TOTAL	201.682
					INDUSTRIA	6.698		INDUSTRIA	3.833
				VALLE DEL CAUCA	TOTAL	1.986.320	YARACUY	TOTAL	155.460
					INDUSTRIA	83.265		INDUSTRIA	7.111
							ZULIA	TOTAL	914.715
								INDUSTRIA	33.911

FUENTE: INE de Bolivia (2005c); DANE (2007d; 2007e); Pérez (2001, 20 – 176).

7. IIRSA: PROYECTOS DE LA AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN CONSENSUADA 2005 – 2010

	Nº	PROYECTOS	EJE	MILLONES DE US\$	PAÍSES
	1	Duplicación de la Ruta 14	MERCOSUR-Chile	780,00	AR (BR)
	2	Adecuación del Corredor Rio Branco-Montevideo-Colonia	MERCOSUR-Chile	163,00	UY (AR-BR)
	3	Construcción del Puente Internacional Jaguarão-Río Branco	MERCOSUR-Chile	12,00	BR-UY
	4	Duplicación del Tramo Palhoça-Osorio (Rodovia Mercosur)	MERCOSUR-Chile	800,00	BR (AR-UY)
	5	Proyecto Ferroviario Los Andes-Mendoza	MERCOSUR-Chile	251,00	AR-CH
	6	Ruta Internacional 60 CH (sector Valparaíso-Los Andes)	MERCOSUR-Chile	286,00	CH (AR)
	7	Gasoducto del Noreste Argentino	MERCOSUR-Chile	1.000,00	AR (BO)
	8	Construcción del Puente Binacional Salvador Mazza-Yacuiba	Capricornio	10,00	AR-BO
	9	Nuevo Puente Presidente Franco-Porto Meira y centro de frontera	Capricornio	55,00	PY-BR
	10	Construcción de la Carretera Pailón-San José-Puerto Suárez	Interoceánico Central	435,00	BO (BR-CH-PE)
	11	Anillo Ferroviario de São Paulo (Norte y Sur)	Interoceánico Central	300,00	BR
	12	Paso de Frontera Infante Rivarola-Cañada Oruro	Interoceánico Central	1,20	BO-PY
	13	Construcción de la Carretera Cañada Oruro-Villamontes-Tarija-Estación Abaroa (1° etapa)	Interoceánico Central	60,00	BO (PY)
	14	Carretera Toledo-Pisiga	Interoceánico Central	76,00	BO (CH)
	15	Rehabilitación de la Carretera Iquique-Colchane	Interoceánico Central	19,00	CH (BO)
	16	Rehabilitación del Tramo El Sillar	Interoceánico Central	30,00	BO (CH-PE)
	17	Centro de Frontera de Desaguadero	Andino	7,50	BO-PE
	18	Paso de Frontera Cúcuta-San Antonio del Táchira	Andino	2,00	CO-VE
	19	Recuperación de la Navegabilidad por el Río Meta	Andino	183,00	CO-VE
	20	Carretera Pasto-Mocoa	Amazonas	183,00	CO
	21	Carretera Paita-Tarapoto-Yurimaguas, Puertos y Centros Logísticos	Amazonas	285,00	PE (BR)
	22	Carretera Lima-Tingo María-Pucallpa, Puertos y Centros logísticos	Amazonas	514,00	PE (BR)
	23	Puerto Francisco de Orellana	Amazonas	40,00	EC
	24	Pavimentación Inapari-Puerto Maldonado-Inambari, Inambari-Juliaca/Inambari-Cusco	Perú-Brasil-Bolivia	694,00	PE (BR)
	25	Puente sobre el Río Acre	Perú-Brasil-Bolivia	10,00	BR-PE
	26	Carretera Boa Vista-Bonfim-Lethem-Georgetown (1° etapa: estudios)	Escudo Guayanés	3,30	GY-BR
	27	Puente sobre el Río Takutu	Escudo Guayanés	10,00	GY-BR
	28	Carretera Venezuela (Ciudad Guayana)-Guyana (Georgetown)-Suriname (Paramaribo) (1° etapa)	Escudo Guayanés	0,80	VE-GY-SU
	29	Mejorías en la Vía Nieuw Nickerie-Paramaribo-Albina y Cruce Internacional sobre el Río Marowijne	Escudo Guayanés	105,00	SU-GY
	30	Exportación por Envíos Postales para PYMES	TICs	1,00	Todos
	31	Implementación de Acuerdo de <i>Roaming</i> en América del Sur	TICs	1,00	Todos
	TOTAL			6.317,80	
					

FUENTE: IIRSA (2007).

NOTA: Actualización a julio de 2005.

8. FOTOS DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA



Carretera de la Muerte.



Carretera en el Altiplano.



Terraplén sumergido, al fondo puede apreciarse el puente Aroma, que atraviesa uno de los brazos del río Desaguadero.



Ferrocarril de la compañía FCA.



Transporte internacional artesanal en la frontera de Desaguadero.

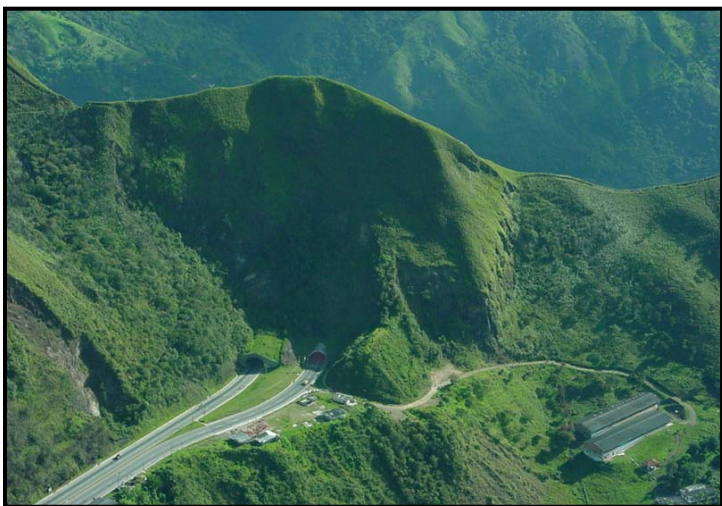
9. FOTOS DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA



Puente de Puerto Isaacs, Valle del Cauca.



Carretera Bucaramanga–Bogotá a la altura de Pescadero.



Carretera de Bogotá a Medellín.



Carretera de Ibagué a Mariquita.



Carretera en el Departamento del Tolima.



Estación de ferrocarril.

10. FOTOS DEL TRANSPORTE EN VENEZUELA



Carretera del Parque Nacional Henry Pitier.



Una vía alterna entre Borotá y Lobatera, Estado Táchira



Carretera Chacantá en el Estado Mérida.



Carretera Trasandina.



Viaducto y "La Trocha" en el Estado Vargas".



Obras en el tramo Puerto Cabello–La Encrucijada.

BIBLIOGRAFÍA

- a-venezuela.com: *Mapas viales de Venezuela* [en línea], Caracas, 2006.
<http://www.a-venezuela.com/mapas/mapaspdf/mapasviales/venezuelavial.pdf> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- ABAD ZORRILLA, J. A.: “La financiación y gestión público–privada de infraestructuras”, *Información Comercial Española (ICE)*, N° 757, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, octubre de 1996, pp. 41 – 52.
- ABRIL, C. Y., et al.: “Sismicidad registrada por la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) durante el período 2001 – 2005”, *Simposio Latinoamericano y del Caribe en Geofísica, Segundo Congreso Latinoamericano de Sismología y Tercer Congreso Colombiano de Sismología* [en línea], Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS), Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC), Bogotá, agosto de 2006.
<http://bdrsnc.ingegominas.gov.co/publicaRSNC/RSNC.pdf> (fecha de consulta: 03 de enero de 2008).
- ABRIL MARTORELL, J.: “Financiación de infraestructuras y medios de transporte”, en López Rodó, L., De la Cruz Ferrer, J. y López Lozano, M. A. (coord.), *Conferencia Internacional sobre financiación y gestión privada de infraestructuras de interés público*, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, 8 de noviembre de 1996, pp. 63 – 74.
- ACOSTA DE VALENCIA, Z. M.: “Regulación de los servicios de transporte en Colombia y Comercio Internacional”, *Archivos de Economía* [en línea], N° 265, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Estudios Económicos, Bogotá, 23 de agosto de 2004.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DEE_Archivos_Economia/265.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- ACOSTA ROJAS, G. E., CALFAT, G. y FLÒRES, R. G. (Jr.): “Comercio e infraestructura en la Comunidad Andina”, *Revista de la CEPAL* [en línea], N° 90 (LC/G.2323–P/E), Santiago de Chile, diciembre de 2006, pp. 45 – 60.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 23 de julio de 2007).
- AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL): “Política regulatoria en los accesos a los mercados internacionales”, *Primer Simposio de Política Aero comercial* [en línea], Unidad Administrativa Especial, Cuestión 2 del orden del día: acceso a los mercados, Rionegro (Antioquia), 21 y 22 de agosto de 2003a.
<http://www.aerocivil.gov.co/documentos/CUESTION%20231.doc> (fecha de consulta: 03 de octubre de 2007).
- AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL): “Propiedad sustancial y control real efectivo de los explotadores de servicios aéreos comerciales”, *Primer Simposio de Política Aero comercial* [en línea], Unidad Administrativa Especial, Cuestión 4 del orden del día: propiedad y control sobre operadores, Rionegro (Antioquia), 21 y 22 de agosto de 2003b.
<http://www.aerocivil.gov.co/documentos/CUESTION31.doc> (fecha de consulta: 03 de octubre de 2007).
- AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL): “Incentivos a la aviación regional”, *Primer Simposio de Política Aero comercial* [en línea], Unidad Administrativa Especial, Cuestión 2 del orden del día: acceso a los mercados, Rionegro (Antioquia), 21 y 22 de agosto de 2003c.
<http://www.aerocivil.gov.co/documentos/CUESTION222.doc> (fecha de consulta: 03 de octubre de 2007).
- AEROVÍAS DEL CONTINENTE AMERICANO, S. A. (AVIANCA): *Nace una historia con alas* [en línea], Colombia, 2007.
<http://www.avianca.com/Inicio/Navegacion/AcercaAvianca/Nuestra+historia/es/Naceunahistoriaconalas.htm> (fecha de consulta: 14 de mayo de 2008).
- AGENCIA PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN BOLIVIA (ADSIB): *Lineamientos Estratégicos del Plan Nacional De Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien” 2006 – 2010* [en línea], La Paz, 2006.
<http://www.adsib.gov.bo/plan> (fecha de consulta: 11 de octubre de 2006).

- ALFARO LAZO, R. N.: “Movilidad espacial de la fuerza de trabajo en el Valle Alto de Cochabamba 1971 – 1978: ¿un proceso de semiproletarización por cambios producidos en las relaciones de producción y reproducción de la fuerza de trabajo?”, *Maestría en Desarrollo* [en línea], Flacso, Quito, 1981.
<http://www.flacsoandes.org/dspace/bitstream/10469/253/1/04.%20Cap%C3%ADtulo%203.%20La%20Situaci%C3%B3n%20Socio-econ%C3%B3mica%20y%20Ocupacional....pdf> (fecha de consulta: 10 de julio de 2008).
- ALONSO, J. A. y GARCIMARTÍN, C.: *Acción colectiva y desarrollo: el papel de las instituciones*, Editorial Complutense, Colección Estudios Internacionales (ICEI), Madrid, 2008.
- ALONSO-BIARGE, J. M. y ORTIZ, A.: ‘Decentralization of Road Network Management: Lessons from Bolivia and Some Ibero-American Countries’, *Discussion Paper* [en línea], TWU 37, The World Bank, Private Sector Development and Infrastructure, Transport Division, Washington, October 2000.
[http://irispublic.worldbank.org/85257559006C22E9/All+Documents/85257559006C22E985257041006AB339/\\$File/twu-37sp.pdf](http://irispublic.worldbank.org/85257559006C22E9/All+Documents/85257559006C22E985257041006AB339/$File/twu-37sp.pdf) (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2006).
- AMAYA, C. A.: “Desarrollo histórico del sistema urbano venezolano: modelos de organización”, *Revista Geográfica Venezolana* [en línea], Vol. 40(2), Instituto de Geografía y Conservación de los Recursos Naturales (IGCRN), Universidad de Los Andes, Mérida (Venezuela), 1999, pp. 167 – 199.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24566/2/articulo40-2-1.pdf> (fecha de consulta: 06 de mayo de 2008).
- AMBROSIUS, G. y HUBBARD, W. H.: *Historia social y económica de Europa en el Siglo XX*, Alianza Editorial, Madrid, 1992.
- AMOS, P.: ‘Public and Private Sector Roles in the Supply of Transport Infrastructure and Services. Operational Guidance for World Bank Staff’, *Transport Papers* [en línea], TP-1, Transport Sector Board, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington, May 2004.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 15 de enero de 2006).
- ANDREWS, R. B.: ‘Mechanics of the Urban Economic Base: Historical Development of the Base Concept’, *Land Economics*, N° 29, The University of Wisconsin Press, 1953, pp. 161 – 167.
- ANDRIOTIS, Z. y RUNE, B.: *Los efectos socioeconómicos de los trenes de alta velocidad: Una visión comparativa del AVE (Madrid-Sevilla) y el TVG (París-Sudeste)*, Escuela Politécnica Federal Suiza de Lausana y Universidad de Oslo, 1994.
- ANTELO, E.: “Políticas de estabilización y de reformas estructurales en Bolivia a partir de 1985”, *Serie Reformas Económicas* [en línea], N° 62 (LC/L.2182-P), Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, marzo de 2000.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 07 de diciembre de 2006).
- ANTIVERO, I. (coord. y comp.): “Cuentas Nacionales (Serie 1950 – 1998)”, *Series Estadísticas de Venezuela* [en línea], Tomo I-A, Banco Central de Venezuela (BCV), Caracas, 2000.
<http://www.bcv.org.ve/cuadros/series/cuentasnacionales/seriecuentanac.pdf> (fecha de consulta: 05 de agosto de 2001).
- ARANGO LONDOÑO, G.: *Estructura económica colombiana*, McGraw-Hill Interamericana, S. A., Colombia., 1997.
- ARASA, C. y ANDREU, J. M.: *Desarrollo económico. Teoría y política*, Editorial Dykinson, Madrid, 1999.
- ARCINIEGA CERNA, H., “El transporte internacional de carga y pasajeros en la Comunidad Andina, situación actual y perspectiva”, *Forum: “Transportes sin fronteras en la Comunidad Andina”* [en línea], Lima, 01 de julio de 2001, pp. 5 – 16.
<http://www.congreso.gob.pe/parlamento-andino/eventos/forum-transporte-sin-fronteras-Comuni.pdf> (fecha de consulta: 08 de agosto de 2006).
- ARGANDOÑA, B. E.: “La competitividad de la soya boliviana ¿ilusión o realidad?”, *Notas* [en línea], N° 119, Centro de Investigación y promoción del Campesinado (CIPCA), La Paz, 01 de septiembre de 2005.
http://cipca.org.bo/index.php?option=com_content&task=view&id=90&Itemid=7 (fecha de consulta: 30 de abril de 2009).
- ARGIMÓN, I., et al.: “Productividad e infraestructuras en la economía española”, *Documento de trabajo*, N° 9.313, Banco de España, Madrid, 1993.

- ARMENGAUD, A.: “La población europea, 1700 – 1914”, en Cipolla, C. M., *Historia económica de Europa. La Revolución Industrial*, Cap. 1, Vol. 3, Editorial Ariel, Barcelona, 1983, pp. 23 – 79.
- ARROW, K. J. y KURZ, M.: *Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy*, The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1972.
- ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA: *Ley de Aviación Civil* [en línea], Gaceta Oficial N° 37.293, Caracas, septiembre de 2001.
http://www.mpd.gob.ve/decretos_leyes/Leyes/ley_de_aviacio_civil.pdf (fecha de consulta: 06 de noviembre de 2004).
- ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA: *Estudio acerca de la importancia económica del transporte marítimo en Venezuela y algunas líneas de política hacia el sector* [en línea], Informe solicitado por los Diputados: Liliana Hernández, Carlos Ocaríz y Gerardo Blyde, Caracas, noviembre de 2003.
http://www.oaef.gov.ve/Publicaciones2/Informes/Analisis/2003/Otras-mixtas/ia_1103-064_transporte_maritimo.pdf (fecha de consulta: 16 de diciembre de 2005).
- ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA: *Ley de Aeronáutica Civil* [en línea], Gaceta Oficial N° 38.215, Caracas, junio de 2005.
<http://www.volarenvenezuela.com/vev/descargas/leydeaviacion.doc> (fecha de consulta: 06 de noviembre de 2004).
- ASCHAUER, D. A.: ‘Is Public Expenditure Productive?’, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, N° 2, Boston University, March 1989a, pp. 177 – 200.
- ASCHAUER, D. A.: ‘Does Public Capital Crowd Out Private Capital?’, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 24, N° 2, Boston University, September 1989b, pp. 171 – 188.
- ASOCIACIÓN DE LOGÍSTICA DE VENEZUELA (ALV): *Algunas estadísticas sobre el transporte de carga en Venezuela* [en línea], Caracas, 2005.
<http://www.alv-logistica.org> (fecha de consulta: 28 de enero de 2006).
- ASOCIACIÓN DE LOGÍSTICA DE VENEZUELA (ALV): *Costos referenciales de transporte terrestre de carga en Venezuela. Actualización a octubre de 2007* [en línea], Caracas, 15 de noviembre de 2007.
<http://www.alv-logistica.org/docs/CostosOct2007.pdf> (fecha de consulta: 19 de diciembre de 2008).
- ASOCIACIÓN DE LOGÍSTICA DE VENEZUELA (ALV): *Costos referenciales de transporte terrestre de carga en Venezuela. Proyección a mayo de 2009* [en línea], Caracas, agosto de 2008.
<http://www.alv-logistica.org/docs/CostosMayo2009.pdf> (fecha de consulta: 16 de febrero de 2009).
- ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN (ALADI): *Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur (DITIAS): Informe Ejecutivo* [en línea], Montevideo, septiembre de 2000.
[http://www.aladi.org/NSFALADI/TRANSPORTE.NSF/decd25d818b0d76c032567da0062fec1/9cd4d97ff31aeabe032569ae00633849/\\$FILE/INFORME%20EJECUTIVO.doc](http://www.aladi.org/NSFALADI/TRANSPORTE.NSF/decd25d818b0d76c032567da0062fec1/9cd4d97ff31aeabe032569ae00633849/$FILE/INFORME%20EJECUTIVO.doc) (fecha de consulta: 09 de enero de 2006).
- ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN (ALADI): *Foro: “Un nuevo tratamiento de las asimetrías en la integración sudamericana”* [en línea], ALADI/SEC/di 1.943, Documento presentado por la Secretaría General, La Paz, 21 de octubre de 2005.
<http://www.comunidadandina.org/csn/estudios.htm> (fecha de consulta: 09 de agosto de 2006).
- ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN (ALADI): *Estadísticas regionales y por país, 1990 – 2006* [en línea], Montevideo, 2006.
<http://www.aladi.org> (fecha de consulta: 08 de marzo de 2007).
- ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN (ALADI): “Envases y fletes representan 60% de los costos de rubros regulados en Venezuela”, *Noticias* [en línea], Montevideo, 23 de enero de 2008, pp. 1 – 2.
<http://www.aladi.org/nsfaladi/integracion.nsf/537085ed22e751f603256e61005a7fd8/7cda44e345f3ffb3032573d900515b8c?OpenDocument> (fecha de consulta: 08 de marzo de 2007).
- ASOCIACIÓN PROBIENESTAR DE LA FAMILIA COLOMBIANA (PROFAMILIA): *Resultados Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2005* [en línea], Bogotá, noviembre de 2005.
<http://www.profamilia.org.co/encuestas/02consulta/03caracteristicas/01vivienda.html> (fecha de consulta: 21 de diciembre de 2006).

- AYMERICH, M.: “La gestión inteligente de las infraestructuras”, en Urgoiti, J. M. (coord.), *Infraestructuras y crecimiento económico*, N° 52, Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales, Papeles de la Fundación, Madrid, 1999, pp. 19 – 75.
- BAIROCH, P.: *Revolución industrial y subdesarrollo*, Siglo XXI Editores, México, 1967.
- BAIROCH, P.: *El tercer mundo en la encrucijada: el despegue económico desde el siglo XVIII al XX*, Sección Humanidades 454, Alianza Editorial, Madrid, 1973.
- BALLÉN, J. F. y OLIVEROS, L. A.: “La problemática del transporte internacional en los pasos de frontera de los países de la Comunidad Andina”, *Simposio Internacional: El factor de competitividad para el próximo milenio* [en línea], Secretaría General de la Comunidad Andina, Medellín, 29 de octubre de 1999.
<http://www.automotriz.net/articulos/SIMPOSIO01.htm> (fecha de consulta: 28 de septiembre de 2007).
- BANCO CENTRAL DE BOLIVIA: “La deuda externa pública de Bolivia”, *Boletín informativo* [en línea], N° 142, Año 12, La Paz, marzo de 2005, pp. 1 – 4.
<http://www.bcb.gob.bo> (fecha de consulta: 27 de junio de 2007).
- BANCO CENTRAL DE BOLIVIA: “Bolivia. Estado de la deuda pública al 31 de diciembre de 2005”, *Informes anuales* [en línea], versión final, Gerencia de Operaciones Internacionales, Departamento de Deuda Externa, La Paz, enero de 2006.
<http://www.bcb.gov.bo/sitio/deuda2/Publica/loader.php?id=245&n1=1&n2=2&n3=0&n4=0&aniox=2005> (fecha de consulta: 27 de junio de 2007).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Anuario de Cuentas Nacionales 1999. Provisional* [en línea], Colección Estadística, Caracas, 1998.
<http://www.bcv.org.ve/publica/anuarios/anucta99.pdf> (fecha de consulta: 02 de mayo de 2003).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Formación bruta de capital fijo por tipo de bienes y según origen* [en línea], Cuadros estadísticos, Caracas, 2001a.
<http://www.bcv.org.ve> (fecha de consulta: 08 de febrero de 2008).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Informe Económico 2000* [en línea], Caracas, 2001b.
<http://www.bcv.org.ve> (fecha de consulta: 02 de febrero de 2007).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Anuario de Cuentas Nacionales 2000 – 2001* [en línea], Colección Estadística, Caracas, 2002.
<http://www.bcv.org.ve/Upload/publicaciones/anucta00.pdf> (fecha de consulta: 02 de mayo de 2003).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Informe Económico 2002* [en línea], Caracas, 2003.
<http://www.bcv.org.ve> (fecha de consulta: 02 de febrero de 2007).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Informe Económico 2004* [en línea], Caracas, 2005.
<http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2004.pdf> (fecha de consulta: 02 de febrero de 2007).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV): *Informe Económico 2005* [en línea], Caracas, 2006.
<http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/Infoeco2005.pdf> (fecha de consulta: 02 de febrero de 2007).
- BANCO MUNDIAL: *Transportes: documento de trabajo sobre el sector*, Washington, 1972.
- BANCO MUNDIAL: *World Development Report 1994. Infrastructure for development* [en línea], Oxford University Press, Washington, 1994.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 02 de enero de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *World Development Indicators 2001* [en línea], Washington, 2001a.
<http://web.worldbank.org> (fecha de consulta: 02 de enero de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *Bolivia. Microeconomic Constraints and Opportunities for Higher Growth – Pilot Investment Climate Assessment* [en línea], Report No. 24746-BO, Washington, 19 March 2001b.
<http://rru.worldbank.org> (fecha de consulta: 28 de septiembre de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *Informe sobre el desarrollo mundial 2005. Un mejor clima para la inversión en beneficio de todos* [en línea], Washington, 2004a.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 29 de diciembre de 2005).

- BANCO MUNDIAL: ‘Colombia Recent Economic Developments in Infrastructure (REDI). Balancing Social and Productive Needs for Infrastructure’, *Report* [en línea], Volume I, No. 30379–CO, Finance, Private Sector and Infrastructure Unit Latin America and the Caribbean, Washington, 2004b.
http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/11/12/000012009_20041112100212/Rendered/PDF/303790v1.pdf (fecha de consulta: 12 de septiembre de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *World Development Indicators 2006* [en línea], Washington, 2006a.
<http://web.worldbank.org> (fecha de consulta: 02 de enero de 2006).
- BANCO MUNDIAL: “Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia”, *Reporte* [en línea], N° 3506 1–CO, Departamento de Finanzas, Sector Privado e Infraestructura, Región de América Latina y el Caribe, Washington, 25 de enero de 2006b.
http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/08/17/000310607_20060817112137/Rendered/PDF/3506110paper.pdf (fecha de consulta: 11 de enero de 2008).
- BANCO MUNDIAL: *Trading across borders in Bolivia* [en línea], Washington, 2007a.
www.doingbusiness.org (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *Trading across borders in Colombia* [en línea], Washington, 2007b.
www.doingbusiness.org (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *Trading across borders in Venezuela* [en línea], Washington, 2007c.
www.doingbusiness.org (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *Doing Business in Colombia 2008* [en línea], Washington, 2007d.
http://www.doingbusiness.org/documents/subnational/DB08_Subnational_Report_Colombia (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2006).
- BANCO MUNDIAL: *Definición de países por ingresos* [en línea], Washington, 2008.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 15 de junio de 2008).
- BANISTER, D.: ‘Transport Investment and Economic Development’, *Paper for Presentation at the ESRC Seminar Series on Transport Investment and the Economy* [en línea], St Anne’s College, Oxford, 14th November 2002.
<http://www.tsu.ox.ac.uk/seminars> (fecha de consulta: 19 de junio de 2006).
- BANISTER, D. y BERECHMAN, Y.: ‘Transport Investment and the promotion of economic growth’, *Journal of Transport Geography* [en línea], N° 9, Pergamon Press, Oxford, 2001, pp. 209 – 218.
<http://www.sciencedirect.com> (fecha de consulta: 25 de enero de 2006).
- BARBANCHO, A. G.: *Estadística elemental moderna*, Editorial Ariel, Barcelona, 1991.
- BARBERO, J. A.: “Los puertos públicos colombianos ante los retos del TLC”, *Foro Académico: La Ingeniería y el TLC* [en línea], Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería, Banco Mundial, Bogotá, 02 de noviembre de 2006.
<http://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/J.%20Barbero-Los%20puertos%20publicos.pdf?ri=1ab2ec7d54c2cd5a254cb528155bb768> (fecha de consulta: 29 de mayo de 2009).
- BARREIX, A., ROCA, J. y VILLELA, L.: “Política Fiscal y Equidad. Estimación de la progresividad y capacidad redistributiva de los impuestos y el gasto público social en los países de la Comunidad Andina”, en CAN, *La equidad fiscal en los países andinos* [en línea], DFID–BID–CAN, Washington, 2006, pp. 2 – 65.
<http://www.comunidadandina.org/public> (fecha de consulta: 17 de octubre de 2006).
- BAUM, W. C. y TOLBERT, S. M.: *Investing in Development: Lessons of World Bank Experience*, Oxford University Press, New York, 1985.
- BEJARANO A., J. A.: “Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario”, *Serie Competitividad* [en línea], N° 3, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colección de Documentos IICA, mayo, Bogotá, 1995.
<http://www.agrocadenas.gov.co/documento.pdf> (fecha de consulta: 17 de junio de 2006).
- BEL, G.: “Financiación de infraestructuras viarias. La economía política de los peajes”, *Papeles de Economía Española*, N° 35, Fundación de las Cajas de Ahorro, Madrid, 1999, pp. 123 – 139.

- BENTALL, P., BEUSCH, A. y DE VEEN, J.: *Programas de infraestructura intensivos en empleo. Desarrollo de capacidades para la contratación en el sector de la construcción*, Guía, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 2000.
- BERECIARTUA, P.: *Nueva Geografía Económica y su relevancia para la Argentina* [en línea], Instituto de Estrategia Internacional, Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA), Buenos Aires, 2005. <http://cera.org.ar> (fecha de consulta: 18 de junio de 2008).
- BERENSON, M. L. y LEVINE, D. M.: *Estadística para administración y economía: conceptos y aplicaciones*, Nueva Editorial Interamericana, México, 1983.
- BERMÚDEZ, H.: *Viasa – Venezuela* [en línea], Caracas, 1997. <http://www.airlines2.freeuk.com> (fecha de consulta: 29 de octubre de 2002).
- BERNAL, R. et al.: ‘Macroeconomic Performance and Inequality in Colombia: 1976 – 1996’, *Paper presented at the 10.th Annual Interamerican Seminar on Economics* [en línea], organized by the Centro de Estudios Públicos and the NBER, to be held in Santiago de Chile, 20 – 22 November 1997. <http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/9801065.pdf?abstractid=49222&mind=5> (fecha de consulta: 20 de mayo de 2009).
- BERNDT, E. R. y B. HANSSON: ‘Measuring the Contribution of Public Infrastructure Capital in Sweden’, *Scandinavian Journal of Economics*, N° 94, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 1992, pp. 151 – 168.
- BERRIZBEITIA, L. E.: *La CAF y el rol de las entidades multilaterales regionales en el desarrollo sostenible* [en línea], Ciudad de México, 04 de noviembre de 2004. <http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 28 de agosto de 2006).
- BID: *Desarrollo más allá de la economía. Progreso económico y Social en América Latina* [en línea], Washington, 2000a. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=429982> (fecha de consulta: 10 de julio de 2007).
- BID: *Un nuevo impulso a la integración de la infraestructura regional en América del Sur* [en línea], Departamento de Integración y Programas Regionales, Washington, diciembre de 2000b. http://www.iadb.org/INTAL/aplicaciones/uploads/publicaciones/e_INTALITD_IE_2000_infraestructura_bid.pdf (fecha de consulta: 25 de enero de 2006).
- BID: “Competitividad: el motor del crecimiento”, *Progreso económico y social en América Latina. Informe 2001* [en línea], Washington, 2001. <http://www5.iadb.org/pdfViewer/ViewerSpanish.aspx#1> (fecha de consulta: 03 de julio de 2006).
- BID: *Documento conceptual de proyecto. Bolivia* [en línea], Nueva York, 20 de octubre de 2006a. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx/?docnum=829251> (fecha de consulta: 15 de septiembre de 2007).
- BID: *Colombia. Nota sectorial sobre comercio e integración* [en línea], Departamento de Integración y Programas Regionales, División de Integración, Comercio y Asuntos Hemisféricos, Nueva York, septiembre de 2006b. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=863591> (fecha de consulta: 15 de septiembre de 2007).
- BIEHL, D.: ‘Determinants of Regional Disparities and the Role of Public Finance’, *Public Finance*, Vol. 35, N° 1, Sage Publications, Georgia State University, 1980, pp. 44 – 71.
- BIEHL, D.: “Las infraestructuras y el desarrollo regional”, *Papeles de Economía Española*, N° 35, Fundación de las Cajas de Ahorro, Madrid, 1988, pp. 293 – 310.
- BLANES, J.: “Bolivia: las áreas metropolitanas en perspectiva de desarrollo regional”, *Revista eure* [en línea], Vol. XXXII, N° 95, Santiago de Chile, mayo de 2006, pp. 21 – 36. <http://www.scielo.cl/pdf/eure/v32n95/art02.pdf> (fecha de consulta: 09 de febrero de 2007).
- BLUMENFELD, H.: ‘The economic Base of the Metropolis’, *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 21, American Institute of Planners, Boston, 1955, pp. 114 – 132.
- BOARNET, M.: ‘The Direct and Indirect Economic Effects of Transportation Infrastructure’, *Working Paper*, UCTC N° 340, The University of California Transportation Center, Berkeley, March 1996.
- BOLIVIA WEBSITE: *Otras ciudades de Bolivia* [en línea], Charlotte (Carolina del Norte), 14 de abril de 2007. <http://www.boliviawebsite.com> (fecha de consulta: 08 de agosto de 2007).

- BONNAFOUS, A.: ‘Underdeveloped regions and structural aspects of transport infrastructure’, en Blonk, W. A. (ed.), *Transport and Regional Development. An International Handbook*, Great Britain, 1984, pp. 45 – 62.
- BONETT, J. M. (GRAL.): “Áreas fronterizas”, en CAF, et al., *Venezuela y Colombia en el nuevo milenio*, IV Sesión, Caracas, 1998, pp. 195 – 224.
- BOSCH-DOMÈNECH, A. y GARCÍA MONTALVO, J.: ‘Free and Non Discriminatory Access to Airports: A Proposal for Latin America’, *International Journal of Transport Economic/Rivista Internazionale di Economia dei Trasporti* [en línea], Anno XXXIII/2, Fabrizio Serra Editore, Pisa–Roma, June 2006, pp. 211 – 255.
http://www.econ.upf.edu/~montalvo/wp/ijte_iadb.doc (fecha de consulta: 09 de junio de 2006).
- BOTERO CUARTAS, M. I. y FERNÁNDEZ ÁVILA, R.: *Contrato de concesión de aeropuertos en Colombia* [en línea], Trabajo de Grado, Director: Mauricio García–Herreros, Castañeda, Departamento de Derecho Público, Facultad de Ciencias Jurídicas, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2002.
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere5/TESIS74.pdf> (fecha de consulta: 06 de septiembre de 2006).
- BOUZAS, R.: “El “nuevo regionalismo” y el área de libre comercio de las Américas: un enfoque menos indulgente”, *Revista de la CEPAL* [en línea], N° 85 (LC/G.2266–P/E), Santiago de Chile, abril de 2005, pp. 7 – 18.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 10 de junio de 2006).
- BOWERSOX, D., et al.: *Introduction to Transportation*, Macmillan Publishing Co., New York, 1981.
- BRACHO A., A. y MONTILLA, F.: *Geografía de Venezuela*, Ediciones Co–Bo, Caracas, 1977.
- BRAUDEL, F.: *Civilización material, economía y capitalismo. Siglos XV – XVIII*, Tomo 1: Las estructuras de lo cotidiano, lo posible y lo imposible, Alianza editorial, Madrid, 1984.
- BRENES, E. R., CRESPO, F. y MADRIGAL, K.: “El cluster de quinua en Bolivia: diagnóstico competitivo y recomendaciones estratégicas”, *Documento de trabajo preparado para el Proyecto Andino de Competitividad* [en línea], Corporación Andina de Fomento (CAF), Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), de la Universidad de Harvard, Cambridge (Massachussets), septiembre de 2001.
http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/workingpapers/microfoundations/agrotech/bolivia/diagnostico_cluster_quinua_bolivia_incae.pdf (fecha de consulta: 20 de agosto de 2007).
- BRENES, E. R., MADRIGAL, K. y MONTENEGRO, D.: “El cluster de la soya en Bolivia: diagnóstico competitivo y recomendaciones estratégicas”, *Documento de trabajo preparado para el Proyecto Andino de Competitividad* [en línea], Corporación Andina de Fomento (CAF), Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), Cambridge (Massachussets), septiembre de 2001.
http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/workingpapers/microfoundations/agrotech/bolivia/diagnostico_soya_bolivia.pdf (fecha de consulta: 20 de agosto de 2007).
- BUILDING INFORMED CIVIC ENGAGEMENT FOR CONSERVATION IN THE ANDES–AMAZON (BICECA): *Acerca de IIRSA (Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional en Sur América)* [en línea], Bank Information Center, Washington, 2007.
<http://www.bicusa.org> (fecha de consulta: 15 de febrero de 2007).
- BUSTELO GÓMEZ, P.: *Economía del desarrollo. Un análisis histórico*, Editorial Complutense, Madrid, 1992.
- BUSTELO GÓMEZ, P.: *Teorías Contemporáneas del desarrollo económico*, Editorial Síntesis, Madrid, 1998.
- BUTTON, K. J.: *Transport Economics*, University Press, Cambridge, 1993.
- CÁCERES MENDOZA, D. G., et al.: *Diagnóstico del sector transporte* [en línea], Ministerio de Transporte, Oficina Asesora de Planeación, Bogotá, agosto de 2006.
http://www.contratos.gov.co/archivospuc1/DA/124001000/06-1-6169/DA_PROCESO_06-1-6169_124001000_38080.pdf (fecha de consulta: 28 de diciembre de 2007).
- CÁCERES VALDERRAMA, A.: ‘Preliminary Activity for Developing a Strategy for PPI in the Integration Zones of the Andean Community Countries’, *Reporte Consolidado* [en línea], Public–Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF), Lima, agosto de 2002.
<http://wbln0018.worldbank.org/ppiaf/activity.ns> (fecha de consulta: 31 de octubre de 2006).
- CADAVID CORREA, O. y OSPINA, E. G. (dir.): “Carretera al Magdalena: Una vía sin dolientes”, *Revista Eje XXI* [en línea], N° 18, Manizales, julio de 2005.
http://www.geocities.com/eje_21/carreteraalmagdalena.htm (fecha de consulta: 02 de enero de 2008).

- CAICEDO FERRER, J. M.: “Infraestructura y Comercio Exterior”, *Congreso Nacional de Fedepalma* [en línea], Cartagena, 08 de junio de 2005.
<http://www.fedepalma.org> (fecha de consulta: 08 de octubre de 2007).
- CAICEDO FERRER, J. M.: “Uniando nuevos caminos”, *Noticias Marítimas de la Comisión Colombiana del Océano* [en línea], Recorte de prensa de “El Espectador”, Entrevista realizada por Bohorquez, E., Bogotá, 14 de noviembre de 2006, pp. 1 – 3.
<http://cco.gov.co/notimar.htm> (fecha de consulta: 08 de octubre de 2007).
- CAICEDO FERRER, J. M.: *Evolución de la inversión extranjera en Colombia y situación económica: “el cuarto de hora de la infraestructura”* [en línea], Bogotá, 10 de octubre de 2007.
<http://www.infraestructura.org.co/presentaciones/inversionextranjera.pdf> (fecha de consulta: 05 de diciembre de 2007).
- CALDERÓN, Y. (dir.): “Desmontar el cuasimonopolio del Estado”, *Número*, Año 12, N° 555, Edición Aniversario, Editora Triángulo, Caracas, 9 de junio de 1991, pp. 58 – 65.
- CALDERÓN, C. y SERVÉN, L.: “El costo en producto de la brecha de infraestructura en América Latina”, en Easterly, W. y Servén, L. (eds.), *Los límites de la estabilización* [en línea], Cap. 3, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Bogotá, 2003, pp. 101 – 125.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- CALDERÓN, C., EASTERLY, W. y SERVÉN, L.: “La infraestructura latinoamericana en una era de crisis económica”, en Easterly, W. y Servén, L. (eds.), *Los límites de la estabilización* [en línea], Cap. 2, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Bogotá, 2003a, pp. 25 – 100.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- CALDERÓN, C., EASTERLY, W. y SERVÉN, L.: “Reducción de la infraestructura y solvencia del sector público en América Latina”, en Easterly, W. y Servén, L. (eds.), *Los límites de la estabilización* [en línea], Cap. 4, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Bogotá, 2003b, pp. 127 – 147.
<http://www-wds.worldbank.org> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- CÁMARA AUTOMOTRIZ VENEZOLANA (CAVENEZ): *Boletín estadístico de la industria ensambladora 2005* [en línea], diciembre, Caracas, 2005.
<http://www.cavenez.com/archivos/doc423Bem122005.xls> (fecha de consulta: 17 de junio de 2008).
- CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ: *Una aproximación al futuro: Colombia Siglo XXI*, Bogotá, 1990.
- CÁMARA DE FABRICANTES VENEZOLANOS DE PRODUCTOS AUTOMOTORES (FAVENPA): *Directorio 2001* [en línea], Caracas, 2001.
<http://www.favenpa.org> (fecha de consulta: 17 de junio de 2008).
- CÁMARA DE INDUSTRIA, COMERCIO, SERVICIOS Y TURISMO DE SANTA CRUZ–BOLIVA (CAINCO): *Proyecto Visión País: estrategias departamentales de competitividad* [en línea], versión ajustada con observaciones de los Consejos Departamentales de Competitividad (CDC’s), Santa Cruz, diciembre de 2005.
<http://www.cainco.org.bo/WebCDC-SCZ/Documentos/Vision%20Pais.pdf> (fecha de consulta: 21 de noviembre de 2007).
- CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO DE BOLIVIA: “La importancia de la Logística del Transporte en las transacciones de Comercio Exterior”, *Boletín Comex–Aduana* [en línea], Cámara Nacional de Comercio, Vol. 13, La Paz, 2004, pp. 1 – 4.
www.boliviacomercio.org.bo/CNC/Boletines/Comex13.pdf (fecha de consulta: 20 de febrero de 2007).
- CÁMARA OFICIAL ESPAÑOLA DE COMERCIO E INDUSTRIA EN BOLIVIA *Guía de negocios de Bolivia 2007* [en línea], La Paz, 2007.
http://www.camara.com.bo/accesorios/Archivos/GUIA_DE_NEGOCIOS_BOLIVIA_2007.PDF (fecha de consulta: 22 de septiembre de 2007).
- CÁMARA VENEZOLANA DE LA CONSTRUCCIÓN (CVC): *Inversión en infraestructura. I trimestre 2007. Análisis económico y revisión de acuerdos internacionales vigentes* [en línea], Caracas, abril de 2007.
<http://cvc.com.ve> (fecha de consulta: 13 de febrero de 2008).

- CANDIA, F. y ANTELO, E.: “Políticas sectoriales para promover la competitividad en Bolivia”, en Corporación Andina de Fomento (CAF), *Políticas sectoriales en la región andina. Lecciones y Propuestas* [en línea], Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo, Dirección de Estudios Económicos, Unidad de Publicaciones, Caracas, octubre de 2005, pp. 117 – 175.
<http://www.caf.com/attach/17/default/politicas-sectoriales5.pdf> (fecha de consulta: 29 de agosto de 2006).
- CANNING, D.: *A Database of World Infrastructure Stocks, 1950 – 95* [en línea], The World Bank, Development Research Group, Public Economics Division and Transport, Water, and Urban Development Department, Washington, June 1995.
<http://www-wds.worldbank> (fecha de consulta: 25 de enero de 2006).
- CANTOS, P., GUMBAU-ALBERT, M. y MAUDOS, J.: ‘Transport Infrastructures, Spillover Effects and Regional Growth: Evidence of the Spanish Case’, *Transport Reviews* [en línea], Vol. 25, Nº 1, Routledge, London, January 2005, pp. 25 – 50.
<http://www.ta.pdf> (fecha de consulta: 15 de junio de 2006).
- CAPRA, K.: “La Hidrovía Paraná Paraguay. Una alternativa a los puertos del Pacífico”, *Documento de trabajo* [en línea], Nº DT-03-06, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), La Paz, 2003.
<http://www.udape.gov.bo/Documentos%20de%20trabajo/DocTrabajo/2003/HPP1.pdf> (fecha de consulta: 02 de octubre de 2006).
- CÁRCAMO-DÍAZ, R.: *Hacia el desarrollo en las economías sin litoral marítimo* [en línea], LC/R.2116/Rev.1, CEPAL, Santiago de Chile, 15 de febrero de 2004.
http://www.mtc.gob.pe/portal/consultas/cid/Boletines_CID/14_SETIEMBRE/ARCHIVOS/desarrollo.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- CÁRCAMO-DÍAZ, R.: “Bolivia 2005. Informe de seguimiento del cumplimiento de las metas de convergencia macroeconómica”, *La convergencia macroeconómica en la Comunidad Andina de Naciones en 2005* [en línea], Proyecto Redima II, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2005a, pp. 11 – 51.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- CÁRCAMO-DÍAZ, R.: “Colombia 2005. Informe de seguimiento del cumplimiento de las metas de convergencia macroeconómica”, *La convergencia macroeconómica en la Comunidad Andina de Naciones en 2005* [en línea], Proyecto Redima II, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2005b, pp. 53 – 84.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- CÁRCAMO-DÍAZ, R.: “Venezuela 2005. Informe de seguimiento del cumplimiento de las metas de convergencia macroeconómica”, *La convergencia macroeconómica en la Comunidad Andina de Naciones en 2005* [en línea], Proyecto Redima II, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2005c, pp. 145 – 166.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- CÁRDENAS, A. L.: “Relieve”, en Velázquez, R. J. (dir.), *Gran Enciclopedia de Venezuela*, Tomo I, Editorial Globe, Caracas, 1998, pp. 47 – 71.
- CÁRDENAS SANTAMARÍA, M. y GARCÍA J., C.: “El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos”, *Working Paper, Serie Documentos de Trabajo* [en línea], Nº 27, Fedesarrollo, Bogotá, octubre de 2004.
<ftp://ftp.fedesarrollo.org.co/pub/wp/WP27.pdf> (fecha de consulta: 09 de enero de 2008).
- CÁRDENAS SANTAMARÍA, M., ESCOBAR A. A. y GUTIÉRREZ S. C.: “La contribución de la infraestructura a la actividad económica en Colombia 1950 – 1994”, *Revista Ensayos sobre Política Económica (ESPE)* [en línea], Nº 28, Art. 04, Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, Bogotá, diciembre de 1995, pp. 139 – 188.
http://www.banrep.gov.co/docum/ensayos/pdf/espe_028-4.pdf (fecha de consulta: 09 de enero de 2007).
- CÁRDENAS SANTAMARÍA, M., GAVIRIA URIBE, A. y MELÉNDEZ ARJONA, M.: *La infraestructura de transporte en Colombia* [en línea], Fedesarrollo, Bogotá, agosto de 2005.
ftp://ftp.fedesarrollo.org.co/pub/II/Estudios_Sectoriales/LA_INFRAESTRUCTURA_DE_TRANSPORTE_EN_COLOMBIA.pdf (fecha de consulta: 06 de junio de 2006).

- CARDONA ARBOLEDA, O. D.: *El impacto económico de los desastres: esfuerzos de medición existentes y propuesta alternativa* [en línea], Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), BID, Secretariado Técnico de la Presidencia de República Dominicana, Santo Domingo, octubre de 2001.
http://www.crid.or.cr/crid/CD_Inversion/pdf/spa/doc15101/doc15101-contenido.pdf (fecha de consulta: 17 de julio de 2007).
- CARDONA ARBOLEDA, O. D., et al.: *Estudio sobre desastres ocurridos en Colombia: estimación de pérdidas y cuantificación de costos* [en línea], Evaluación de Riesgos Naturales (ERN) – Colombia, Bogotá, octubre de 2004.
http://www.desenredando.org/public/varios/2007/varios_omar/ERNDesastres_Colombia_LaRed.pdf (fecha de consulta: 04 de enero de 2008)
- CARDONA ARBOLEDA, O. D. y YAMÍN L., L. E.: “Información sobre el riesgo de desastre a través del estudio de casos piloto. Estudio Nacional de Colombia”, *Programa de Información e Indicadores de Gestión de Riesgos* [en línea], Ejecución del componente I, Operación ATN/JF-7906-RG, BID-CEPAL-IDEA, Bogotá, octubre de 2006.
http://www.desenredando.org/public/varios/2007/varios_omar/Estudio_Colombia_BID-CEPAL.pdf (fecha de consulta: 04 de enero de 2008).
- CARON, F.: *Les deux révolutions industrielles du XX^e siècle*, Éditions Albin Michel, Paris, 1997.
- CARRILLO, F., et al.: *Los ferrocarriles en Colombia. El ferrocarril de Antioquia: inicios y final de una empresa heroica* [en línea], Colombia, 2004.
<http://tecnologiaysociedad.uniandes.edu.co/BorradoresTyS/ferroant.pdf> (fecha de consulta: 02 de enero de 2008).
- CASA ARUTA, E.: *Doscientos problemas de Estadística Descriptiva*, Editorial Vicens Vives, Barcelona, 1991.
- CASERO ECHEVERRI, R.: “Participación privada y mixta en proyectos de infraestructuras del transporte terrestre”, en Fundación de los Ferrocarriles Españoles, *XIV Curso General de Transportes Terrestres*, Área II, Planificación y Financiación del Transporte, mayo de 2000, Madrid, pp. 1 – 36.
- CASTAÑEDA CORDY, A.: *El ahorro de los hogares colombianos: un análisis a partir de las encuestas de ingresos y gastos* [en línea], Tesis Doctoral, Director: Josep Oliver i Alonso, Departament D’Economia Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona, 2001.
http://www.tdx.cbuc.es/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-1222103-151826//acc1de1.pdf (fecha de consulta: 20 de abril de 2009).
- CASTEDO FRANCO, E.: “Bolivia en la aldea global”, en Castedo Franco, E. y Mansilla, H. C. F., *La aldea global y la modernización de un país subdesarrollado. Lo ajeno y lo propio en la transformación de la política y la cultura cotidiana en Bolivia*, Editorial Iberoamericana, Madrid, 2000, pp. 59 – 81.
- CHANG, H.-J.: *Retirar la escalera: la estrategia del desarrollo en perspectiva histórica*, Los Libros de la Catarata, Madrid, 2004.
- CHANG, H.-J.: *¿Qué fue del buen samaritano?: naciones ricas, políticas pobres*, Intermón Oxfam, Barcelona, 2008.
- CHUECOS, A.: “Efectos de la inserción de Venezuela en el Mercosur sobre sus flujos comerciales totales”, *Aldea Mundo. Revista sobre Fronteras e Integración* [en línea], Año 11, N° 21, Caracas, mayo-octubre de 2006, pp. 19 – 38.
<http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/aldeamundo/ano11num21/articulo2.pdf> (fecha de consulta: 01 de abril de 2008).
- CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EMPRESARIAL SOBRE IBEROAMÉRICA (CIDEIBER): *Información de los países: Colombia. Actividades del sector servicios* [en línea], Federación de Cámaras de Comercio Iberoamericanas en España, Madrid, 1998a.
<http://web.archive.org/web/20070704040427/www.cideiber.com/infopaises/reparte1.asp?p=2> (fecha de consulta: 14 de diciembre de 2006).
- CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EMPRESARIAL SOBRE IBEROAMÉRICA (CIDEIBER): *Información de los países: Venezuela. Actividades del sector servicios* [en línea], Federación de Cámaras de Comercio Iberoamericanas en España, Madrid, 1998b.
<http://web.archive.org/web/20071110024016/www.cideiber.com/infopaises/reparte1.asp?p=4> (fecha de consulta: 03 de junio de 2004).

- CEPAL: “La industria de transporte regular internacional y la competitividad del comercio exterior de los países de América Latina y el Caribe”, *Cuadernos de la CEPAL*, N° 64, Santiago de Chile, noviembre de 1989.
- CEPAL: *El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe. La integración económica al servicio de la transformación con equidad*, N° 39 (LC/G. 1801 (SES.25/4) E), Naciones Unidas, Santiago de Chile, enero de 1994.
- CEPAL: *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe*, (LC/G.1941–P/E), Naciones Unidas, Santiago de Chile, diciembre de 1996.
- CEPAL: “La conservación vial y la competitividad internacional”, *Boletín FAL* [en línea], N° 138, Naciones Unidas, Santiago de Chile, diciembre de 1997, pp. 1 – 5.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- CEPAL: *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Informe 1998* [en línea], (LC/G.2042–P/E), N° de venta S.98.II.G.14, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 1999a.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 31 de marzo de 2008).
- CEPAL: “Transporte en el Siglo XXI: una visión para la integración”, *Boletín FAL* [en línea], N° 149, Naciones Unidas, Santiago de Chile, enero de 1999b, pp. 1 – 4.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 28 de enero de 2006).
- CEPAL: *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Informe 1999*, (LC/G.2061–P/E), N° de venta: S.00.II.G.4, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2000a.
- CEPAL: *Los efectos socioeconómicos de las inundaciones y deslizamientos en Venezuela en 1999* [en línea], LC/MEX/L.421, Distr. limitada, Sede Subregional en México, 14 de febrero de 2000b.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 31 de marzo de 2008).
- CEPAL: *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Informe 2000*, (LC/G.2125–P/E), N° de venta: S.01.II.G.12, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2001.
- CEPAL: “El costo del transporte internacional, y la integración y competitividad de América Latina y El Caribe”, *Boletín FAL* [en línea], N° 191, Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio de 2002a, pp. 1 – 5.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- CEPAL: *Comité de Rutas de Integración de América del Sur* [en línea], Reunión Plenaria y del Consejo Temático, Santiago de Chile, 05 de agosto de 2002b.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 01 de agosto de 2007).
- CEPAL: *La inversión extranjera directa en América Latina y El Caribe, Informe 2001* [en línea], (LC/G.2178–P), Número de venta: S.02.II.G.47, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo, 2002c.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- CEPAL: *La inversión extranjera directa en América Latina y El Caribe, Informe 2002* [en línea], (LC/G.2198–P/E), Número de venta: S.03.II.G.11, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, marzo de 2003a.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- CEPAL: “El costo económico de la mediterraneidad”, *Boletín FAL* [en línea], N° 203, Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio de 2003b, pp. 1 – 4.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 15 de julio de 2004).
- CEPAL: *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2001 – 2002* [en línea], (LC/G.2189–P/E), N° de venta: S.03.II.G.10, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2003c.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 28 de enero de 2006).
- CEPAL: “Infraestructura, transporte e integración: la relación con el desarrollo productivo y la competitividad regional”, *Boletín FAL* [en línea], N° 211, Naciones Unidas, Santiago de Chile, marzo de 2004a, pp. 1 – 6.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).
- CEPAL: “La planificación del transporte y su incidencia en la competitividad de las ciudades”, *Boletín FAL* [en línea], N° 212, Naciones Unidas, Santiago de Chile, abril de 2004b, pp. 1 – 5.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).
- CEPAL: “Los recientes aumentos en el costo del transporte marítimo y sus efectos sobre las exportaciones de América Latina”, *Boletín FAL* [en línea], N° 221, Naciones Unidas, Santiago de Chile, enero de 2005a, pp. 1 – 5.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).

- CEPAL: “El nuevo patrón de desarrollo de la agricultura en América Latina y el Caribe. Panorama agrícola, 2005”, *documentos de proyecto* [en línea], N° 30 (LC/W.30), Santiago de Chile, 2005b.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).
- CEPAL: *La inversión extranjera directa en América Latina y El Caribe, 2004* [en línea], (LC/G.2269-P), N° de venta: S.05.II.G.32, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo de 2005c.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- CEPAL: *Panorama Social de América Latina, 2004* [en línea], (LC/G.2259-P), N° de venta: S.04.II.G.148, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2005d.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 22 de junio de 2005).
- CEPAL: *Anuario estadístico de América Latina y El Caribe 2005* [en línea], (LC/G.2311-P/B), N° de venta: E/S.06.II.G.1, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2006a.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- CEPAL: *Diagnóstico de las asimetrías en los procesos de integración de América Del Sur* [en línea], Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2006b.
http://www.mercosur.int/msweb/porta1%20intermediario/es/publica/doc_temp_archivos/Documento_Asimetrias_cepai.pdf (fecha de consulta: 14 de agosto de 2006).
- CEPAL: *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2005 – 2006* [en línea], (LC/G.2314-P/E), N° de venta: S.06.II.G.2, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio de 2006c.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 17 de mayo de 2007).
- CEPAL: *Anuario estadístico de América Latina y El Caribe 2006* [en línea], (LC/G.2332-P/B), N° de venta: E/S.07.II.G.1, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago Chile, 2006d.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 17 de mayo de 2007).
- CEPAL: *Alteraciones climáticas en Bolivia: impactos observados en el primer trimestre de 2007* [en línea], LC/MEX/L.792, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 08 de agosto de 2007.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 17 de septiembre de 2007).
- CEPAL: “Perfiles nacionales: Venezuela. Movimiento portuario”, *Perfil Marítimo de América Latina y el Caribe* [en línea], Capítulo 1, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2009.
<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegradaFlashProc.asp> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2009).
- COALICIÓN RÍOS VIVOS: *Carta dirigida al Administrador del Programa de Naciones Unidas para el desarrollo, al Presidente de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y al Secretario Ejecutivo del Comité Intergubernamental de la Hidrovía* [en línea], Campo Grande (Brasil), marzo de 2003.
<http://www.taller.org.ar/Megaproyectos/Hidrovia cartaCIH.pdf> (fecha de consulta: 20 de septiembre de 2007).
- COCA CASTAÑO, P., MARQUÉZ RAMOS, L. y MARTÍNEZ ZARZOSO, I.: “Infraestructuras, costos de transporte y flujos de comercio”, *Revista de Análisis Económico* [en línea], Vol. 20, N° 1, Georgetown University, Economics Department, Washington, junio de 2005, pp. 3 – 22.
<http://www.uahurtado.cl/docum/econ> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- COLLIER, P.: *El club de la miseria: qué falla en los países más pobres del mundo*, Editorial Turner, Madrid, 2008.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS y THE ROUNDTABLE OF EUROPEAN INDUSTRIALISTS: *Informe Telesis. Promoting and Financing Large Scale Infrastructure Projects in Europe* [en línea], Luxemburgo, March 1986.
<http://www.ert.be/doc> (fecha de consulta: 30 de junio de 2006).
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *Crecimiento, Competitividad, Empleo. Retos y pistas para entrar en el Siglo XXI. Libro Blanco*, Vol. I, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo, 1993.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *Promoción de un transporte sostenible en la cooperación al desarrollo* [en línea], Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo (presentada por la Comisión), COM (2000) 422 final, Bruselas, 06 de julio de 2000.
http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2000_0422es01.pdf (fecha de consulta: 29 de junio de 2006).

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *Libro Blanco sobre la Política Europea de Transportes de cara al 2010: la hora de la verdad* [en línea], Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo, 2002.
<http://ec.europa.eu/transport> (fecha de consulta: 03 de julio de 2006).
- COMITÉ PARA EL DESARROLLO: *Cuestiones relativas al desarrollo*, Exposiciones presentadas en la 50ª reunión del Comité para el Desarrollo, N° 35, Washington, abril de 1995, pp. 33 – 49.
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Comercio exterior e intracomunitario de los países andinos por modo de transporte 1998 – 2000”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 026, Lima, 02 de octubre de 2001a.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/SGde026.zip> (fecha de consulta: 22 de febrero de 2007).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *El sector transporte y comunicaciones en la Comunidad Andina, 1990 – 1999* [en línea], SG/de 015, Lima, 19 de abril de 2001b.
<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/DEstadisticos/SGde015.PDF> (fecha de consulta: 22 de febrero de 2007).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Perfil de mercado* [en línea], Observatorio de Competitividad, Módulo de Inteligencia de Mercados, Lima, 2002.
http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005111155317_Perfil_Mercado_CAN.pdf (fecha de consulta: 28 de enero de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Indicadores de la Comunidad Andina, Mercosur y Chile. 1992 – 2002”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 066, Secretaría General, Lima, 19 de junio de 2003a.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/SGde066> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Indicadores de la Comunidad Andina, Mercosur y Chile. 1994 – 2003”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 085/Rev. 1, Secretaría General, Lima, 08 de junio de 2003b.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/SGde085> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Indicadores sociales: educación, salud, pobreza, tecnología, género y aspectos de gobernabilidad y democracia”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 059, Secretaría General, Lima, 7 de abril de 2003c.
<http://intranet.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 27 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Indicadores económicos de la Comunidad Andina. 1999 – 2003”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 076, Secretaría General, Lima, junio de 2004a.
<http://www.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 28 de julio de 2004).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Principales Indicadores de la Comunidad Andina. 34 Años de Integración y Desarrollo* [en línea], Secretaría General, Lima, mayo de 2004b.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/34.htm> (fecha de consulta: 28 de julio de 2004).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *35 años de integración económica y comercial. Un balance para los países andinos* [en línea], Secretaría General, Lima, 2004c.
<http://www.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Ministros andinos aprueban Libro Blanco sobre Transporte Terrestre en la CAN”, *Notas de prensa* [en línea], Lima, 27 de marzo de 2004d.
<http://www.comunidadandina.org/prensa/notas/np27-3-04a.htm> (fecha de consulta: 28 de enero de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Aspectos demográficos de la Comunidad Andina* [en línea], Lima, 2005a.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/indmes/im-5.htm> (fecha de consulta: 28 de julio de 2004).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Comercio exterior e intracomunitario de la Comunidad Andina por modo de transporte 2002 – 2003”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 110, Lima, 05 de abril de 2005b.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/SGde026.zip> (fecha de consulta: 22 de febrero de 2007).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Documento conceptual* [en línea], Lima, 2005c.
http://www.delper.cec.eu.int/es/eu_and_country/Cooper (fecha de consulta: 24 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Transporte e infraestructura* [en línea], Lima, 2005d.
<http://www.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).

- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “37 años de integración comercial 1969 – 2005”, *Documento estadístico* [en línea], SG/de 144, Secretaría General, Lima, 17 de mayo de 2006a.
<http://www.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Arancel Externo Común* [en línea], Lima, 2006b.
<http://www.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2005).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Cronología por fechas* [en línea], Lima, 2006c.
<http://www.comunidadandina.org/quienes/crono.htm> (fecha de consulta: 27 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Cronología temática* [en línea], Lima, 2006d.
<http://www.comunidadandina.org/quienes/temati.htm> (fecha de consulta: 27 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Datos sociales de la CAN* [en línea], Lima, 2006e.
http://www.comunidadandina.org/agenda_social (fecha de consulta: 04 de noviembre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Estadísticas CAN* [en línea], Lima, 2006f.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Mercado de trabajo* [en línea], Lima, 2006g.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/series/lab-bo> (fecha de consulta: 27 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Producto interior bruto por tipo de gasto* [en línea], Lima, 2006h.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas/series/dem-bol.xl> (fecha de consulta: 09 de febrero de 2007).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Reseña histórica* [en línea], Lima, 2006i.
<http://www.comunidadandina.org/quienes/resena.htm> (fecha de consulta: 27 de octubre de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Resumen de la balanza de pagos* [en línea], Lima, 2006j.
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas> (fecha de consulta: 09 de febrero de 2007).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): “Tratamiento de las asimetrías en la Comunidad Andina”, *Documento de trabajo* [en línea], SG/dt 349, Secretaría General, Lima, 04 de julio de 2006k.
<http://www.comunidadandina.org/csn/estudios.htm> (fecha de consulta: 09 de agosto de 2006).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN): *Financiamiento Público y Privado para la Infraestructura de Transporte* [en línea], Reunión de REDIMA CAN, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Quito, 05 de mayo de 2006l.
<http://www.comunidadandina.org/csn/estudios.htm> (fecha de consulta: 09 de agosto de 2006).
- CONFEDERACIÓN VENEZOLANA DE INDUSTRIALES (CONINDUSTRIA): *Directorio Industrial 2005* (*Instituto Nacional de Estadísticas*), Caracas, mayo de 2006.
<http://conindustria.org/web2005/CONINCEEL/copia%20de%20Presentación%20Directorio%202005> (fecha de consulta: 29 de abril de 2008).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA: *Programa de fortalecimiento legislativo* [en línea], Oficina de Asistencia Técnica Legislativa, Bogotá, 2004.
<http://www.secretariasenado.gov.co/estudios-ARD/016%20Pol%EDtica%20Portuaria.pdf> (fecha de consulta: 20 de mayo de 2009).
- CONSTRUCCIONES AERONÁUTICAS, S. A. (CASA): “Del Breguet al Eurofighter”, *Noticias CASA*, N° 78, Madrid, julio de 1998, pp. 10 – 27.
- CONSULTORÍA PARA LOS DERECHOS HUMANOS Y EL DESPLAZAMIENTO (CODHES): “Huyendo de la guerra”, *Boletín informativo de la Consultoría para los Derechos Humanos y el desplazamiento*, N° 72, Bogotá, 30 de noviembre de 2007, pp. 1 – 43.
- CORDERO, M.: “Comunidad Andina: un estudio de su competitividad exportadora”, *Serie Estudios y Perspectivas* [en línea], N° 25 (LC/L.2253–P; LC/MEX/L.647), N° de venta: S.05.II.G.10, Publicación de las Naciones Unidas, sede subregional de la CEPAL en México, México, D.F., enero de 2005.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 08 de junio de 2006).
- CORDERO, E. y SUÁREZ, Y.: “La descentralización de los puertos: una responsabilidad vital en manos de los Estados”, en *La distribución del poder III. Descentralización de los servicios. Agricultura, energía, telecomunicaciones, puertos y construcción y obras públicas*, Serie Venezuela, la reforma del futuro, Editorial Nueva Sociedad, Comisión Presidencial para la Reforma del Estado, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Caracas, 1994, pp. 255 – 285.

- CORIAT, B.: *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*, Siglo XXI de España editores, Madrid, 1993.
- CORIAT, B.: *Los desafíos de la competitividad*, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1997.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Los ríos que nos unen. Integración fluvial suramericana*, Bogotá, noviembre de 1998.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Las lecciones de El Niño–Bolivia”, *Memorias del Fenómeno El Niño 1997 – 1998. Retos y Propuestas para la Región Andina* [en línea], Volumen 1, Caracas, 2000a.
<http://www.caf.com/view/index.asp?ms=17&pageMs=40410> (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Las lecciones de El Niño–Colombia”, *Memorias del Fenómeno El Niño 1997 – 1998. Retos y Propuestas para la Región Andina* [en línea], Volumen 2, Caracas, 2000b.
<http://www.caf.com/view/index.asp?ms=17&pageMs=40414> (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Las lecciones de El Niño–Venezuela”, *Memorias del Fenómeno El Niño 1997 – 1998. Retos y Propuestas para la Región Andina* [en línea], Volumen 1, Caracas, 2000c.
<http://www.caf.com/view/index.asp?ms=17&pageMs=40411> (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Vías para la integración. Acción de la CAF en la infraestructura sostenible de Suramérica*, Caracas, agosto de 2000d.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Transporte sin fronteras. Transporte internacional de carga por carretera en la Comunidad Andina de Naciones. Situación actual y perspectivas*, Caracas, 2001.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Construyendo el Dorado. Lecciones del programa andino de competitividad–PAC* [en línea], Lima, 2003a.
<http://www.caf.com/attach/17/default/eldorado-librocompleto.pdf> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2006).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Entorno Sectorial* [en línea], Dirección de Estudios Económicos, Caracas, 2003b.
http://www.caf.com/attach/17/default/N°4_Sectorial_Transporte_0903.pdf (fecha de consulta: 10 de octubre de 2006).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Bolivia: análisis del sector transporte”, *Informes sectoriales de infraestructura* [en línea], Año 2, N° 6, Vicepresidencia de Infraestructura, Caracas, agosto de 2004a.
http://www.caf.com/attach/17/default/Infor_Bolivia.pdf (fecha de consulta: 18 de septiembre de 2007).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Financiamiento privado de infraestructuras. Estudio de alternativas y experiencias en materia de proyecto de participación público – privada para América del Sur. Sector transporte* [en línea], Secretaría IIRSA, Buenos Aires, 2004b.
http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/fid_financiamiento_privado_de_infraestructuras.pdf (fecha de consulta: 02 de septiembre de 2006).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Rieles con futuro. Desafíos para los ferrocarriles de América del Sur* [en línea], Caracas, marzo de 2004c.
http://www.caf.com/view/index.asp?ms=17&pageMs=49128&new_id=39955 (fecha de consulta: 29 de agosto de 2006).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Región Andina. Gestión del riesgo de desastres naturales”, *Informes Sectoriales de Infraestructura* [en línea], Año 2, N° 5, Vicepresidencia de Infraestructura, Caracas, junio de 2004d.
<http://www.caf.com/view/product.asp?type=PRD&id=40034&ms=17> (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Colombia: análisis del sector transporte. Sistemas Integrados de Transporte Masivo”, *Informes sectoriales de infraestructura* [en línea], Año 3, N° 2, Vicepresidencia de Infraestructura, Caracas, agosto de 2005.
<http://www.caf.com/attach/17/default/transpCOL.pdf> (fecha de consulta: 27 de septiembre de 2007).

- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): “Venezuela: análisis del sector transporte”, *Informes sectoriales de infraestructura* [en línea], Año 4, N° 2, Vicepresidencia de Infraestructura, Caracas, septiembre de 2006.
<http://www.caf.com/attach/17/default/boletintransporte2.pdf> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2006).
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF): *Región Andina. Preandino. Iniciativa orientada a la reducción de riesgos de desastres en los procesos de desarrollo* [en línea], Caracas, 2007.
<http://www.caf.com/attach/11/default/boletintransporte.pdf> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2006).
- CORRALES, M. E.: “Disponer de recursos financieros no garantiza superar el colapso de nuestra infraestructura”, *Asociación Civil Liderazgo y Visión* [en línea], Caracas, 05 de abril de 2006a, pp. 1 – 5.
<http://www.liderazgoyvision.org> (fecha de consulta: 11 de febrero de 2008).
- CORRALES, M. E.: “Infraestructura pública y servicios asociados”, en Barrios R, A. (coord.), *Venezuela: Un acuerdo para alcanzar el desarrollo* [en línea], Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas, 2006b, pp. 229 – 232.
http://200.2.12.143/iies/bases/iies/texto/CORRALES_MR_2008.PDF (fecha de consulta: 11 de febrero de 2008).
- COSSIO MUÑOZ, F.: *Los impactos de la capitalización en Bolivia* [en línea], Instituto Internacional de Economía y Empresa (IIDEE) La Paz, diciembre de 2001.
<http://www.iisec.ucb.edu.bo/papers/2001-2005/iisec-dt-2002-04.pdf> (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- COTTE POVEDA, A.: “Violencia, política económica y crecimiento económico en Colombia”, *Serie de Documentos en Economía y Violencia* [en línea], N° 003764, Universidad del Valle, Departamento de Economía, Centro de Investigaciones en Violencia, Instituciones y Desarrollo Económico (VIDE), Valle del Cauca, 2003.
<http://indh.pnud.org.co/files/rec/AlexanderCote.pdf> (fecha de consulta: 07 de marzo de 2009).
- CRANCH, L. E.: “Nuevas estructuras de acceso a los mercados internacionales de capital para financiar infraestructuras”, en López Rodó, L., De la Cruz Ferrer, J. y López Lozano, M. A. (coord.), *Conferencia Internacional sobre financiación y gestión privada de infraestructuras de interés público*, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, 8 de noviembre de 1996, pp. 109 – 118.
- CURRY, S.: ‘Case Studies’, en School of Oriental and African Studies, *Research Methods in Economics Department of Economics*, Chap. 7, University of London, Centre for International Education in Economics & Department of Economics, London, 1992, pp. 125 – 157.
- D’ANGELO, G. (dir.): *Enciclopedia de Bolivia*, Editorial Océano, Barcelona, 2000.
- D’ENTREMONT, A.: *Geografía económica*, Ediciones Cátedra, Madrid, 1997.
- DA CRUZ, J.: “Transporte en la región: Hidrovía Paraná – Paraguay”, *Semanario Peripecias* [en línea], N° 48, D3E – CLAES, Semanario que se publica en Internet, Montevideo, 16 de mayo de 2007, pp. 1 – 7.
<http://www.peripecias.com/integracion/266DaCruzHidroviaParanaParaguay.html> (fecha de consulta: 15 de octubre de 2007).
- DA SILVA COSTA, J., ELLSON, R. W. y MARTÍN, R. C.: ‘Public Capital, Regional Output, and Development: Some Empirical Evidence’, *Journal of Regional Science* [en línea], Vol. 27, N° 3, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 1987, pp. 419 – 437.
<http://www.blackwellpublisher.com> (fecha de consulta: 15 de junio de 2006).
- DARLING, A.: *Transport and Competitiveness* [en línea], Speech by Transport Secretary to the Confederation of British Industry concerning productivity, road pricing and the Transport Innovation Fund, 28 November 2005.
<http://www.dft.gov.uk/stellent/grou> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- DE ÁGUEDA MARTÍN, F. J.: “El programa de concesión para infraestructuras de transporte de la Comunidad de Madrid”, *Revista Carreteras*, 4ª época, N° 97, Asociación Española de la Carretera, Madrid, septiembre–octubre de 1998, pp. 77 – 84.
- DE ÁGUEDA MARTÍN, F. J.: “Nuevos avances en la financiación de infraestructuras a través del capital privado”, *Revista de Obras Públicas* [en línea], N° 3.400, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, julio–agosto de 2000, pp. 93 – 97.
<http://ropdigital.ciccp.es> (fecha de consulta: 12 de julio de 2006).
- DE BROSSARD, M. (Contralmte.): *Historia marítima del mundo*, Edimat Libros, Madrid, 2003.

- DE GUZMÁN, M. A.: “Bolivia: indicadores de competitividad”, *Documento de trabajo preparado para el Proyecto Andino de Competitividad* [en línea], Corporación Andina de Fomento (CAF), Instituto de Investigaciones Socio–Económicas, Universidad Católica Boliviana, Centro para el Desarrollo Internacional (CID) de la Universidad de Harvard, Cambridge (Massachussets), enero de 2001.
<http://www.cid.harvard.edu/andes> (fecha de consulta: 20 de enero de 2006).
- DE LA CRUZ FERRER, J.: “Hacia un nuevo modelo de regulación de las infraestructuras”, en Urgoiti, J. M. (coord.), *Infraestructuras y crecimiento económico*, Nº 52, Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales, Papeles de la Fundación, Madrid, 1999, pp. 493 – 555.
- DE LA CRUZ FERRER, J.: “Financiación y gestión público–privada”, *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, Nº 2 y 3, Instituto de Estudios Económicos: Servicio de Publicaciones, Madrid, 2000, pp. 471 – 486.
- DE LA DEHESA, G.: *La financiación de obras de infraestructuras por medios presupuestarios*, Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, Madrid, 1992.
- DE RUS MENDOZA, G.: “Economía y política del transporte: principios y tendencias”, *Papeles de Economía Española. Economía del transporte*, Nº 82, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social, Madrid, 1999a, pp. 2 – 17.
- DE RUS MENDOZA, G.: “Economía de las infraestructuras: El nuevo papel del sector público”, *Revista Asturiana de Economía (RAE)*, Nº 16–17, Asociación Asturiana de Estudios Económicos, Oviedo, 1999b, pp. 149 – 162.
- DE RUS MENDOZA, G., CAMPOS, J. y NOMBELA, G.: *Economía del transporte*, Antoni Bosch Editor, Barcelona, 2003.
- DEL CASTILLO, J., et al.: *Manual de desarrollo local*, Estudios de economía, Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco, Departamento de Economía y Hacienda, Vitoria–Gastéiz, 1994.
- DEANE, P.: *La primera Revolución Industrial*, Península, D. L., Barcelona, 1991.
- DEARDOFF, A. V.: ‘The General Validity of the Law of Comparative Advantage’, *Journal of Political Economy* [en línea], Vol. 88, Nº 5, University of Chicago Press, October 1980, pp. 941 – 957.
<http://links.jstor.org> (fecha de consulta: 08 de junio de 2006).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Estadísticas de población total, en edad de trabajar, económicamente activa, ocupados, desocupados, inactivos y tasa de participación, ocupación y desempleo. Total Nacional por departamentos y regiones, 1996 – 2000* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2000.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 21 de diciembre de 2006).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Censo General 2005. Perfil Colombia* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2005.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 21 de diciembre de 2006).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Estadísticas de población* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2006a.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 21 de diciembre de 2006).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Estadísticas de población por edad y Departamento* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2006b.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 21 de diciembre de 2006).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Cuentas Departamentales de Colombia. Participación porcentual por ramas de actividad económica dentro del producto interno bruto departamental, a precios constantes de 1994* [en línea], Información estadística, Bogotá, 2006c.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 15 de enero de 2006).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Matrices de insumo-producto 1990 – 2004* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2007a.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 02 de mayo de 2007).

- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Colombia, formación bruta de capital fijo por producto a precios constantes de 1994. 1994 – 2005* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2007b.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 11 de octubre de 2007).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): “Producto Interno Bruto Departamental, a precios constantes de 1994, 1990 – 2004”, *Cuentas Departamentales – Colombia* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2007c.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2007).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Colombia. Índice de densidad industrial por Departamentos (IDI), 2000 – 2005* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2007d.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Colombia, resumen de las variables principales de la industria según Departamentos. Total nacional, 2005* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2007e.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 13 de agosto de 2007).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *División político-administrativa* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2008a.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 10 de marzo de 2009).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): *Glosario* [en línea], Bogotá, 2008b.
<http://www.dane.gov.co> (fecha de consulta: 22 de abril de 2009).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): “Estrategia para la modernización de la red férrea”, *Documento Conpes* [en línea], N° 2.776, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Bogotá, 1995.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/2776.pdf (fecha de consulta: 08 de marzo de 2007).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): *La industria en América Latina ante la globalización* [en línea], Tomo I, Parte II: Mesoeconomía, Bogotá, 1998.
http://www.dnp.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/Cap7.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): “Balance macroeconómico 1998–2002. Perspectivas para 2003”, *Documento Conpes* [en línea], N° 3.181, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Bogotá, 2002.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3181.pdf (fecha de consulta: 08 de enero de 2007).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): *Estadísticas históricas de Colombia* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2004a.
<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/EstudiosEconomicos/EstadisticashistoricasdeColombia/tabid/114/Default.aspx> (fecha de consulta: 28 de diciembre de 2006).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): “Inversiones estratégicas prioritarias en zonas portuarias de Colombia”, *Documento Conpes* [en línea], N° 3.315, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Bogotá, 2004b.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3315.pdf (fecha de consulta: 08 de marzo de 2007).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): *Sector transporte. Diagnóstico modo vial* [en línea], Bogotá, 2005a.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIES_Transporte/diagmodovial.PDF (fecha de consulta: 23 de enero de 2006).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): “Plan de expansión portuaria 2005 – 2006: estrategia para la competitividad del sector portuario”, *Documento Conpes* [en línea], N° 3.342, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Bogotá, 2005b.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3342.pdf (fecha de consulta: 08 de marzo de 2007).

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): *Inversión privada en infraestructura 1993 – 2003* [en línea], Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible (DIES), Proyecto Gerencia de Participación Privada en Infraestructura, Bogotá, 2005c.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIES_Participacion_Privada_Infraestructura/Reporte%20Inversi%C3%B3n%20Privada%20en%20Infraestructura%201993-2003II.pdf (fecha de consulta: 25 de octubre de 2007).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): *Exportaciones regionales* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2007.
<http://www.dnp.gov.co> (fecha de consulta: 26 de junio de 2009).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP) Y SISTEMA DE NACIONES UNIDAS EN COLOMBIA: *Hacia una Colombia equitativa e incluyente. Informe de Colombia. Objetivos del Milenio, 2005* [en línea], Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Sistema de las Naciones Unidas en Colombia, Bogotá, 2006.
<http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=jDa-1--&x=18653> (fecha de consulta: 14 de agosto de 2008).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP), PNUD Y COOPERACIÓN REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA–REPÚBLICA DE COLOMBIA (GTZ): *Los Municipios colombianos hacia los objetivos de desarrollo del milenio. Algunos puntos a destacar* [en línea], Bogotá, 2006.
http://www.pnud.org.co/img_upload/36353463616361636163616361636163/LOS_MUNICIPIOS_COLOMBIANOS_HACIA_LOS_ODM.pdf (fecha de consulta: 03 de enero de 2007).
- DEVLIN, R. y STEVADEORDEAL, A.: “¿Qué hay de nuevo en el Nuevo Regionalismo de las Américas?”, *Documento de Trabajo* [en línea], N° 7, BID, Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL), Argentina, agosto de 2001.
<http://www.iadb.org/intal> (fecha de consulta: 10 de junio de 2006).
- DFID TRANSPORT RESOURCE CENTRE: *Transport's Role in Achieving the Millennium Development Goals* [en línea], United Kingdom, August 2002.
<http://web.worldbank.org> (fecha de consulta: 17 de julio de 2006).
- DÍEZ ESPINOSA, J. R.: *Historia del mundo actual (desde 1945 hasta nuestros días)*, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid, 1996.
- DUBOIS, A.: “La tensión entre medición y definición en el concepto alternativo de pobreza”, en Ibarra, P. y Unceta, K. (coord.), *Ensayos sobre el desarrollo humano*, Icaria Editorial, Barcelona, 2001, pp. 43 – 68.
- DUBOIS, H.: ‘Techniques et Coûts des Transports Terrestres en France aux XIV^e et XV^e Siècles’, en Vannini Marx, A., *Trasporti e sviluppo economico. Secoli XIII – XVIII*, Serie II, Atti delle <<Settimane di Studio>> e altri Convegni, Istituto Internazionale di Storia Economica <<F. Datini>> Prato, Felice Le Monnier, Firenze, 04–10 maggio 1973, pp. 279 – 291.
- DUQUE–ESCOBAR, G.: “Ferrocarriles: integración y progreso para Colombia”, *Revista Eje XXI* [en línea], N° 23, Manizales, marzo de 2006.
http://www.geocities.com/gonzaloduquee_00/ffcc_colombia.htm (fecha de consulta: 02 de enero de 2008).
- DUQUE–ESCOBAR, G.: *El transporte en Colombia y en el Eje cafetero*, GDE, Universidad Nacional de Colombia [en línea], Colombia, 2007.
http://www.geocities.com/gonzaloduquee_00/ffcc_colombia.htm (fecha de consulta: 02 de enero de 2008).
- e-asfalto.com: *Red vial de Bolivia* [en línea], El site de asfaltos en Internet, Argentina, 2007.
<http://www.e-asfalto.com/go/?redvialbolivia/index.htm> (fecha de consulta: 23 de agosto de 2007).
- ESCARIO, J. L.: *El transporte y el desarrollo económico*, Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Madrid, 1963.
- ESCOBAR–CORRADINE, J.: “Privatización de aeropuertos – el efecto económico sobre las líneas aéreas – posición de IATA y AITAL”, *Airport Privatization Seminar for the NAM/CAR/SAM Regions* [en línea], International Civil Organization, Ciudad de Guatemala, 13 – 16 de diciembre de 1999.
http://www.icao.int/icao/en/ro/nacc/APS/07_pp_escobar_s.pdf (fecha de consulta: 04 de octubre de 2007).
- ESCOBAR DE PABÓN, S. y KRUSE, T.: “La industria manufacturera boliviana en los noventa”, *Serie: Avances de investigación* [en línea], N° 25, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), La Paz, agosto de 2002, pp. 1 – 105.
<http://168.96.200.17/ar/libros/bolivia/cedla/avance.pdf> (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2007).

- ESCOBAR LLANOS, F. y VÁZQUEZ GRANDCHANT, C.: “Institucionalización y desarrollo en Bolivia”, *Documento de trabajo* [en línea], N° 03/2002, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana (UCB), La Paz, febrero de 2002.
<http://www.iisec.ucb.edu.bo/papers/2001-2005/iisec-dt-2002-03.pdf> (fecha de consulta: 28 de agosto de 2006).
- ESQUIVEL ROA, L. M.: “Logística internacional en la Subregión”, *Foro Internacional de transporte* [en línea], logística e infraestructura, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, 18 de mayo de 2006.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIES_Telecomunicaciones/Presentacion%20Foro.pdf (fecha de consulta: 14 de junio de 2006).
- ESSER, K., et al.: “Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política”, *Revista de la CEPAL*, N° 59, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, agosto de 1996, pp. 39 – 52.
- ESTACHE, A.: “Privatización y regulación de infraestructuras de transporte. un panorama de las experiencias de los años noventa”, *Papeles de Economía Española. Economía del transporte*, N° 82, Fundación de las Cajas de Ahorro, Madrid, 1999, pp. 196 – 209.
- ETHIER, W. J.: ‘The New Regionalism’, *The Economic Journal* [en línea], Vol. 108, N° 449, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, July 1998, pp. 1.149 – 1.161.
<http://links.jstor.org> (fecha de consulta: 10 de junio de 2006).
- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT (ECMT): ‘Conclusions of Round Table 119’, *Transport and Economic Development* [en línea], CEMT/CS (2001) 37, Committee of Deputies, Brussels, 30 of August 2001.
<http://www.cemt.pdf> (fecha de consulta: 19 de mayo de 2006).
- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT (ECMT): *Glossary for Transport Statistics – 3rd Edition* [en línea], United Nations, Geneva, 2004.
<http://www.cemt.org/online/glossaries/GloSta> (fecha de consulta: 26 de enero de 2006).
- FÀBREGAS, C. y UNZETA, E.: “Identificación de los principales factores que determinan la eficacia y la eficiencia de un servicio de transporte urbano de viajeros”, en López Pita, A. y Robusté Antón, F. (eds.), *El transporte en el Siglo XXI*, Actas del III Congreso de Ingeniería del Transporte, Tomo II, Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE), Barcelona, 1998, pp. 828 – 837.
- FAINBOIM YAKER, I. y RODRÍGUEZ RESTREPO, C. J.: “El desarrollo de la infraestructura en Colombia en la década de los noventa”, *Serie de reformas económicas* [en línea], N° 51, LC/L.1348/Add.1, Parte II, CEPAL, Santiago de Chile, marzo de 2000.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 27 de enero de 2006).
- FANFANI, A.: *Storia Economica*, Volume V, Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino, 1965.
- FAO: *Situación de la mujer rural en Venezuela* [en línea], Roma, 2006.
<http://www.rlc.fao.org/es/desarrollo/mujer/docs/venezuela/default.htm> (fecha de consulta: 23 de enero de 2007).
- FAWCETT, L.: *Regionalism in World Politics. Regional Organization and International Order*, University Press, Oxford, 1995.
- FAY, M. y MORRISON, M.: *Infrastructure in Latin America & the Caribbean: Recent Developments and Key Challenges, Volume I: Main Report* [en línea], Report No. 32640–LCR, The World Bank. Finance, Private Sector and Infrastructure Unit Latin America & the Caribbean Region, Washington, 2005.
http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/LAC_Infrastructure_complete.pdf (fecha de consulta: 27 de junio de 2008).
- FAYE, et al.: “The Challenges Facing Landlocked Developing Countries”, *Journal of Human Development and Capabilities* [en línea], Vol. 5, N° 1, Carfax Publishing, Basingstoke (Hampshire, United Kingdom), March 2004, pp. 31 – 68.
<http://www.unmillenniumproject.org/documents/JHD051P003TP.pdf> (fecha de consulta: 19 de septiembre de 2006).
- FEO, C.: “Mecanismos y Programas de Fortalecimiento Gerencial para las Empresas de Transporte”, *Foro: Transporte Terrestre y Vialidad* [en línea], Coninpyme, Confederación Venezolana de Industriales (Conindustria), Caracas, 13 de junio de 2006.
<http://www.alv-logistica.org/mostrar.asp?doc=730> (fecha de consulta: 30 de enero de 2008).

- FERNALD, J. G.: ‘Roads to Prosperity? Assessing the Link between Public Capital and Productivity’, *The American Economic Review* [en línea], Vol. 89, N° 3, American Economic Association, Nashville, Tennessee, June 1999, pp. 619 – 638.
<http://links.jstor.org> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2006).
- FERNÁNDEZ M., C.: ‘Agglomeration and Trade: The Case of Colombia’, *Revista Ensayos sobre Política Económica (ESPE)* [en línea], N° 33, Art. 03, Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, Bogotá, junio de 1998, pp. 85 – 123.
http://www.banrep.org/docum/ensayos/pdf/espe_033-3.pdf (fecha de consulta: 09 de enero de 2008).
- FERNÁNDEZ S., G.: “Bolivia y/en la globalización”, *Documento de trabajo sobre el Informe Nacional de Desarrollo Humano en Bolivia* [en línea], PNUD de Bolivia, La Paz, 2006.
http://idh.pnud.bo/webPortal/LinkClick.aspx?link=publicaciones%2finfonacional%2fINDH2006%2fDocumentoTrabajo_Gustavo+Fernandez.pdf&tabid=71 (fecha de consulta: 15 de octubre de 2007).
- FERNÁNDEZ-CONCHESO, A.: *La Ley Orgánica de los Espacios Acuático e Insulares. Estudio analítico. Texto de la Ley* [en línea], Ediciones Clyde-Lex, Caracas, 2006.
<http://www.edicionesmaritimas.com/libros-derecho-maritimo/Libro%20-%20Ley%20Organica%20de%20los%20Espacios%20Acuaticos%20e%20Insulares.doc> (fecha de consulta: 02 de febrero de 2008).
- FERRUFINO, L.: “La Hidrovía Paraguay-Paraná”, en Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia, *Política exterior en materia de recursos hídricos* [en línea], Capítulo 9, La Paz, 2005, pp. 145 – 166.
<http://www.rree.gov.bo/documentos/RECURSOS.pdf> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- FLÓREZ E., I. F.: “Colombia, un caso interesante para analizar”, *Documento para el Natural Disaster Risk Management Program* [en línea], World Bank Institute Distance Learning, The World Bank, Washington, 06 de junio – 11 de julio de 2005.
<http://info.worldbank.org> (fecha de consulta: 04 de enero de 2008).
- FONDO LATINOAMERICANO DE RESERVAS (FLAR): “Informe FLAR sobre la evolución de la inflación en los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) durante 2005”, en Secretaría General de la Comunidad Andina, *Convergencia macroeconómica andina. Los beneficios de la concertación* [en línea], Dirección de Estudios Económicos, Lima, 2006, pp. 191 – 204.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- FORERO AGUIRRE, A.: “Colombia, tierra de volcanes”, *El Nuevo Día* [en línea], COL-51, Premio de Reportaje sobre Biodiversidad, Ibagué, abril de 2007.
<http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=23463&c=Colombia&cRef=Colombia&year=2007&date=April%202007> (fecha de consulta: 03 de enero de 2008).
- FORERO ÁLVAREZ, J.: *Economía y sociedad rural en los Andes Colombianos*, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Instituto de Estudios Rurales, Serie-IER-20 años, Bogotá, 1999.
- FORONDA, R.: *Promoción de procesos de diferenciación y diversificación de productos oleaginosos, con énfasis en derivados de la soya* [en línea], Proyecto de Cooperación Técnica FAO/TCP/2910, Apoyo a la integración agropecuaria en el Mercosur ampliado, FAO, Santiago de Chile, febrero de 2004.
<http://www.rlc.fao.org> (fecha de consulta: 24 de enero de 2008).
- FREITEZ LANDAETA, A.: “Disparidades en la transición demográfica ¿cuál es la situación de Venezuela a inicios del tercer milenio?”, *Cambio Demográfico y Desigualdad Social en Venezuela al inicio del Tercer Milenio* [en línea], II Encuentro Nacional de Demógrafos y Estudiosos de la Población, UCAB, INE, Konraf Adenauer Stiftung, UNFPA, Caracas, 24 al 26 de noviembre de 2004.
<http://www.ucab.edu.ve/eventos/Iiencuentropoblacion/plenarias/Freitez.pdf> (fecha de consulta: 23 de enero de 2007).
- FREITEZ LANDAETA, A. (coord.): *Análisis de Situación de la Niñez y la Mujer en Venezuela 2005* [en línea], Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 2005.
<http://www.unicef.org> (fecha de consulta: 23 de enero de 2007).
- FRESNEDA, O., et al.: “Reducción de la pobreza en Colombia: el impacto de las políticas públicas”, en Zeballos, J. V. (ed.), *Estrategias para reducir la pobreza en América Latina y El Caribe* [en línea], Cap. 5, PNUD, Quito, 1997, pp. 255 – 319.
<http://www.fuac.edu.co/download/AREAS/10ipp.pdf> (fecha de consulta: 21 de diciembre de 2006).

- FRIEDRICH EBERT STIFTUNG EN COLOMBIA (FESCOL): “La integración física de Colombia con sus vecinos”, *Policy Paper* [en línea], N° 13, Bogotá, 2005.
<http://www.fescol.org.co/DocPdf/PolicyPaperColInt-13.pdf> (fecha de consulta: 10 de enero de 2008).
- FROMM, G.: ‘Introduction: An Approach to Investment Decisions’, en Fromm, G. (ed.), *Transport Investment and Economic Development*, Chap. I, The Brookings Institution, Transport Research Program, Washington, 1966, pp. 1 – 17.
- FUJITA, M., KRUGMAN, P. y VENABLES, A. J.: *Economía espacial*, Ariel Economía, Barcelona, 2000.
- FUNDACIÓN DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO (FCD): *La Cooperación al Desarrollo. Informe 1995*, Edita Fundación de Cooperación para el Desarrollo en Infraestructuras, Medio Ambiente, Equipamientos y Servicios, Madrid, 1996.
- FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES (FFE): *Guía de países: Venezuela* [en línea], Madrid, 2005.
http://www.vialibre-ffe.com/ficha_pais.asp?cod=230 (fecha de consulta: 11 de junio de 2005).
- FUNDACIÓN ESCUELA DE GERENCIA SOCIAL, *Base de datos sociales: Mortalidad y morbilidad, Cuadros Estadísticos* [en línea], Caracas, 2002.
<http://www.gerenciasocial.org.ve> (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).
- FUNDACIÓN JUBILEO: *Romper la cadena. La deuda pública de Bolivia* [en línea], Serie Debate Público 2, La Paz, noviembre de 2005.
<http://www.pidhdd.org.pe/materialesydocs/deuda/deudabolivia2005> (fecha de consulta: 04 de agosto de 2008).
- FUNDACIÓN SEGURIDAD & DEMOCRACIA: “La seguridad en las carreteras de Colombia”, *Informe especial* [en línea], N° 14, Colombia, 2006.
<http://www.seguridadydemocracia.org/docs/pdf/especiales/informeEspecial4.pdf> (fecha de consulta: 23 de enero de 2008).
- GABINETE SOCIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA, *Cumpliendo las metas del milenio* [en línea], Venezuela, 2004.
<http://www.sisov.mpd.gov.ve> (fecha de consulta: 18 de enero de 2007).
- GALLUP, J. L.: ‘Geography and Socioeconomic Development’, *Background Paper examining the state of the Andean region for the Andean Competitiveness Project* [en línea], Center for International Development at Harvard University, Cambridge (Massachusetts), 2000.
http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/bgpapers/geography_socioeconomicdevelopment.pdf (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- GALLUP, J. L., GAVIRIA, A. and LORA, E., *Is Geography Destiny? Lessons from Latin America* [en línea], Stanford University Press with the Inter-American Development Bank, California y Washington, 2003.
<http://books.google.com> (fecha de consulta: 15 de mayo de 2009).
- GALLUP, J. L., SACHS, J. D. and MELLINGER, A. D.: ‘Geography and Economic Development’, Pleskovic, B. and Stiglitz, J. E. (ed.), *Annual World Bank Conference on Development Economics 1998* [en línea], N° 19.221, The World Bank, Washington, April 1999, pp. 127 – 178.
<http://www-wds.worldbank.org/ext> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2006).
- GANNON, C. y LIU, Z.: Poverty and Transport, *Paper TWU-30* [en línea], The World Bank, Washington, September 1997.
<http://www.worldbank.org/transport> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- GARAY, L. C. (dir.): “Competitividad”, *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967 – 1996* [en línea], Cap. V, Programa de estudio “La Industria de América Latina ante la Globalización Económica”, Departamento Nacional de Planeación, Colciencias, Consejería Económica y de Competitividad, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Proexport, Bogotá, 1998, pp. 556 – 618.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/CAP14.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- GARAY SALAMANCA, L. J. y RODRÍGUEZ CASTILLO, A.: *Estudio sobre migración internacional y remesas en Colombia* [en línea], Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Cuadernos Alianza País, Bogotá, 2005.
<http://www.oim.org.co/VistaPublicaciones/tabid/166/smId/522/ArticleID/192/reftab/74/language/es-CO/Default.aspx> (fecha de consulta: 04 de marzo de 2009).

- GARCÍA, G. y SALVATO, S.: Informe de equidad fiscal de Venezuela. Equidad del sistema tributario y del gasto público en Venezuela, en CAN, *La equidad fiscal en los países andinos* [en línea], DFID–BID–CAN, Washington, 2006, pp. 356 – 415.
<http://www.comunidadandina.org/public> (fecha de consulta: 17 de octubre de 2006).
- GARCÍA BOTERO, M. C. (dir.): *Visión Colombia. II Centenario: 2019. Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo* [en línea], Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible, Bogotá, 2006.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/2019_Documentos/Documento_Infraestructura_1.pdf (fecha de consulta: 09 de enero de 2007).
- GARCÍA DE LA FUENTE, A. B., PARDO–BALMONTE GARCÍA, S. y SAINT–SUPÉRY DE CEANO–VIVAS, A.: “Cartografía temática”, *Cartografía II* [en línea], Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía, Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía, Universidad Politécnica de Madrid, 2002.
<http://redgeomatca.rediris.es/carto2/pdf/pdfCurso.html> (fecha de consulta: 08 de mayo de 2008).
- GAUTHIER, H. L.: ‘Geography, Transportation and Regional Development’, en Hoyle, B. S. (ed.), *Transport and Development*, Chap. 1, The Macmillan Press Ltd., London, 1973, pp 5 – 31.
- GAVIRIA C., G.: “El desarrollo de la infraestructura carretera en Colombia en los años noventa”, *Debates de Coyuntura Económica*, N° 45, Fedesarrollo, Bogotá, marzo, 1998, pp. 7 – 13.
- GENUA, G. y BARRIOS ROSS, A.: “Políticas sectoriales en Venezuela: historia y propuestas”, en Corporación Andina de Fomento (CAF), *Políticas sectoriales en la región andina. Lecciones y Propuestas* [en línea], Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo, Dirección de Estudios Económicos, Unidad de Publicaciones, Caracas, noviembre de 2005, pp. 339 – 388.
<http://www.caf.com/attach/11/default/politicas-sectoriales9.pdf> (fecha de consulta: 29 de agosto de 2006).
- GEORGE, P.: *Geografía económica*, Serie I–N° 1, Colección ElCano: La geografía y sus problemas, Editorial Ariel, Barcelona, 1977.
- GEORGESCU: *Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur (DITIAS): Transporte fluvial (Amazonas y Orinoco)* [en línea], Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), Montevideo, septiembre de 2000.
<http://www.aladi.org> (fecha de consulta: 27 de enero de 2006).
- GIL–PAREJA, S., et al.: ‘The Border Effect in Spain’, *The World Economy* [en línea], Vol. 28, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 2005, pp. 1.617 – 1.631.
<http://www.blackwell-synergy.com> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2006).
- GLAMANN, K.: “El comercio europeo (1500 – 1750)”, en Cipolla, C. M., *Historia económica de Europa. Siglos XVI y XVII*, Cap. 6, Vol. 2, Editorial Ariel, Barcelona, 1983, pp. 333 – 409.
- GÓMEZ, H.: “Los megaproyectos en Sudamérica: hacia una geografía crítica”, en Foro Boliviano sobre medio ambiente y desarrollo (FOBOMADE), *Geopolítica de los recursos naturales y acuerdos comerciales en Sudamérica* [en línea], Parte I, La Paz, 2003, pp. 41 – 57.
<http://www.fobomade.org.bo> (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- GÓMEZ–GARCÍA PALAO, V.: *Integración de mercados* [en línea], Agencia Bolpress, Bolivia, 27 de julio de 2004.
<http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2002081981> (fecha de consulta: 21 de noviembre de 2007).
- GONZÁLES MURILLO, E. D.: *Mitigación de los efectos de las inundaciones en la plataforma de una carretera (Desbordes del Río Desaguadero, efectos y soluciones)* [en línea], Servicio Nacional de Caminos Regional, Oruro, 2006.
<http://www.abc.gov.bo> (fecha de consulta: 17 de septiembre de 2007).
- GONZÁLES FINAT, A.: “La participación de la Unión Europea en la financiación privada de infraestructuras. Las redes transeuropeas y su financiación”, en Ruiz Ojeda, A. (coord.), *La financiación privada de obras públicas. Marco institucional y técnicas aplicativas*, Editorial Civitas, Madrid, 1997, pp. 29 – 36.
- GONZÁLES MONTROYA, J.: *Bases de una política industrial en Bogotá. Informe final* [en línea], Orden de servicios 225 de 1998, Alcaldía de Bogotá, Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Subdirección Económica, de Competitividad e Innovación, Bogotá, 10 de enero de 1999.
<http://www.dapd.gov.co> (fecha de consulta: 12 de enero de 2008).

- GONZÁLEZ PAZ, J.: *Actividad económica y demanda de transporte*, XII Semana de la Carretera, Santander, 23 al 28 de junio de 1980.
- GORDON, S.: *Historia y filosofía de las ciencias sociales*, Editorial Ariel, Barcelona, 1995.
- GRAY MOLINA, G. (coord.): *Informe sobre desarrollo humano en Bolivia: La economía más allá del gas* [en línea], PNUD, La Paz, 2005.
http://hdr.undp.org/es/informes/nationalreports/americalatinacaribe/bolivia/Bolivia_2005_sp.pdf (fecha de consulta: 18 de agosto de 2006).
- GRAY MOLINA, G. (coord.): *Informe temático sobre desarrollo humano en Bolivia: Niños, niñas y adolescentes en Bolivia. 4 millones de actores del desarrollo* [en línea], PNUD, La Paz, 2006.
<http://idh.pnud.bo/webportal/Publicaciones/InformeTem%C3%A1tico/Ni%C3%B1osni%C3%B1asyadolescentes4millonesdeactores/tabid/227/Default.aspx> (fecha de consulta: 23 de agosto de 2007).
- GRIFFIN, K.: “Desarrollo humano: Origen, evolución e impacto”, en Ibarra, P. y Unceta, K. (coord.), *Ensayos sobre el desarrollo humano*, Icaria Editorial, Barcelona, 2001, pp. 25 – 40.
- GRUPO MACROECONOMÍA 2006: *La economía colombiana: situación actual frente a los noventa y sus perspectivas* [en línea], Banco de la República, Bogotá, diciembre de 2006.
<http://www.banrep.org/docum/ftp/borra429.pdf> (fecha de consulta: 08 de enero de 2007).
- GUERRA, J.: “La economía venezolana en 1999 – 2002: política macroeconómica y resultados”, *Serie Documentos de Trabajo* [en línea], N° 46, Colección Banca Central y Sociedad, Banco Central de Venezuela, Oficina de Investigaciones Económicas, mayo de 2003.
<http://200.74.218.51/Upload/Publicaciones/docu46.pdf> (fecha de consulta: 27 de septiembre de 2004).
- GUERRA, J. y RODRÍGUEZ, O., “Crisis cambiarias y flujos de capital en Venezuela”, *Serie Documentos de Trabajo* [en línea], N° 15, Colección Banca Central y Sociedad, Banco Central de Venezuela, Gerencia de Investigaciones Económicas, Caracas, 1998.
<http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/docu15.pdf> (fecha de consulta 27 de septiembre de 2004).
- GUHA-SAPIR, D., HARGITT, D. y HOYOIS, P.: *Thirty Years of Natural Disasters 1974 – 2003: the Numbers* [en línea], Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, Presses Universitaires de Louvain, Belgium, 2004.
http://www.em-dat.net/documents/Publication/publication_2004_emdat.pdf (fecha de consulta: 17 de julio de 2007).
- guia.com.ve: “En Guayana/quince años”, *Quinto Día* [en línea], Noticias y titulares de Venezuela, 21 de septiembre de 2007, p.1.
<http://www.guia.com.ve/noticias?id=12807> (fecha de consulta: 05 de abril de 2008).
- GUILHERME REIS, J.: *Logística para la competitividad en Colombia* [en línea], Banco Mundial, Medellín, 06 de septiembre de 2007.
<http://www.analdex.org/eContent/library/documents/DocNewsNo1112DocumentNo1141> (fecha de consulta: 10 de enero de 2008).
- GUTIÉRREZ DE VERA, F.: “La financiación y la gestión privada en el Mundo”, en López Rodó, L., De la Cruz Ferrer, J. y López Lozano, M. A. (coord.), *Conferencia Internacional sobre financiación y gestión privada de infraestructuras de interés público*, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, 8 de noviembre de 1996, pp. 203 – 214.
- GUTIÉRREZ DE VERA, F.: “Mecanismos de financiación de infraestructuras”, *Revista de Obras Públicas*, Año 151, N° 3.440, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, enero de 2004, pp. 19 – 36.
- GWILLIAM, K. M.: “La economía del transporte y el desarrollo”, en De Rus, G. y Nash, C. (coord.), *Desarrollos recientes en economía del transporte*, Cap. 8, Instituto de Desarrollo Económico (IDE), Banco Mundial, Editorial Civitas, Madrid, 1998, pp. 393 – 475.
- HAGEN, E.: *La teoría económica del desarrollo*, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1971.
- HARB, M., *Sector agropecuario Bolivia (1990 – 2004)* [en línea], Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), La Paz, abril de 2005.
<http://www.udape.gov.bo/diagnosticos/documentos/Documento%20Sector%20Agricola.pdf> (fecha de consulta: 13 de febrero de 2007).

- HARRIS, C.: ‘Private Participation in Infrastructure in Developing Countries. Trends, Impacts, and Policy Lessons’, *Working Paper* [en línea], N° 5, The World Bank, Washington, 2003.
<http://rru.worldbank.org/Documents/Paper> (fecha de consulta: 17 de julio de 2006).
- HAWKS, E.: *Historia del transporte*, Editorial Juventud, Barcelona, 1946.
- HENAO CUARTAS, H., “¿Tiene Colombia una infraestructura adecuada para ingresar al TLC y a la APEC?”, *Colombia Interoceánica* [en línea], Medellín, febrero de 2006.
<http://www.colombiainteroceanica.org/PDF/02.TIENECOLOMBIA.pdf> (fecha de consulta: 24 de enero de 2008).
- HERNÁNDEZ, E.: “Un Modelo Insumo Producto (MIP) como instrumento de análisis económico: año 1997, caso Venezuela”, *Series documentos de trabajo* [en línea], N° 69, Colección Economía y Finanzas, Banco Central de Venezuela (BCV), Gerencia de Investigaciones Económicas, Caracas, mayo de 2005.
<http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/docu69.pdf> (fecha de consulta: 11 de diciembre de 2005).
- HERZ, R.: “No existen instituciones para hacer el desarrollo vial”, *Estrategia Económica y Financiera*, N° 208, Publicaciones Armart, Bogotá, 16 a 31 marzo de 1995, pp. 19 – 21.
- HEYMANN, H.: ‘The Objectives of Transportation’, en Fromm, G. (ed.), *Transport Investment and Economic Development*, Chap. II, The Brookings Institution, Transport Research Program, Washington, 1966, pp. 18 – 33.
- HIDALGO CAPITÁN, A. L.: *El pensamiento económico sobre el desarrollo. De los Mercantilistas al PNUD*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 1998.
- HOFFMANN, J., PÉREZ, G. y WILMSMEIER, G.: ‘International Trade and Transport Profiles of Latin American Countries, year 2000’, *Serie Manuales* [en línea], N° 19 (LC/L.1711–P), N° de venta: E.02.II.G.19, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2002.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- HOLT, RINEART and WISTON (HRW): *HRW Atlas mundial–Bolivia* [en línea], Austin (Texas), 2006a.
http://www.hrw.com/atlas/span_hm/bolivia.htm (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- HOLT, RINEART and WISTON (HRW): *HRW Atlas mundial–Colombia* [en línea], Austin (Texas), 2006b.
http://go.hrw.com/atlas/span_hm/colombia.htm (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- HOLT, RINEART and WISTON (HRW): *HRW Atlas mundial–Venezuela* [en línea], Austin (Texas), 2006c.
http://go.hrw.com/atlas/span_hm/venezuela.htm (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- HOYLE, B. S.: ‘Transport and Economic Growth in Developing Countries: The Case of East Africa’, en Hoyle, B. S. (ed.), *Transport and Development*, Chap. 3, The Macmillan Press Ltd., London, 1973, pp. 50 – 62.
- HUFBAUER, G.: ‘World Economic Integration: The Long View’, *International Economic Insights*, Vol. 2, Part 3, Institute for International Economics, Washington, 1991, pp. 26 – 27.
- ICO: *Financiación de proyectos. Project Finance*, Cuadernos ICO, Madrid, 1995.
- IMBERT, J.: *Historia económica (de los orígenes a 1789)*, Editorial Vicens–Vives, Barcelona, 1971.
- INICIATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL DE AMÉRICA DEL SUR (IIRSA): *Facilitación del Transporte en los pasos de frontera de Sudamérica* [en línea], Buenos Aires, 2002.
http://www.iirsa.org/BancoConocimiento/P/pfd_ftpf_facilitacion_del_transporte_en_los_pasos_de_frontera/pfd_ftpf_facilitacion_del_transporte_en_los_pasos_de_frontera.asp?CodIdioma=ESP (fecha de consulta: 29 de agosto de 2006).
- INICIATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL DE AMÉRICA DEL SUR (IIRSA): *Ejes de integración* [en línea], Lima, agosto de 2004.
<http://www.caf.com/attach/8/default/EjeAndinwebrev.doc> (fecha de consulta: 18 de enero de 2006).
- INICIATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL DE AMÉRICA DEL SUR (IIRSA): *Principios orientadores* [en línea], Buenos Aires, 2007.
http://www.iirsa.org/BancoConocimiento/p/principios_orientadores/principios_orientadores.asp?CodIdioma=ESP (fecha de consulta: 04 de junio de 2007).

- INSTITUTO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MAIQUETÍA (IAIM): *Algunos detalles de la historia del aeropuerto y del IAIM* [en línea], Estado Vargas, 2007a.
<http://aeropuerto-maiquetia.com.ve/IAAIM/notas%20historicas.doc> (fecha de consulta: 03 de febrero de 2008).
- INSTITUTO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MAIQUETÍA (IAIM): *Proyecto Maiquetía: así crece y se moderniza el principal aeropuerto de Venezuela* [en línea], Dirección de Relaciones Públicas, División de Información y Prensa, Estado Vargas, 2007b.
<http://aeropuerto-maiquetia.com.ve/IAAIM/INFORME%20%20PROYECTO%20MAIQUETIA.doc> (fecha de consulta: 03 de febrero de 2008).
- INSTITUTO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MAIQUETÍA (IAIM): *Proyecto Maiquetía: así crece y se moderniza el principal aeropuerto de Venezuela* [en línea], Dirección de Relaciones Públicas, División de Información y Prensa, Estado Vargas, 2009.
<http://www.aeropuerto-maiquetia.com.ve/IAAIM/iaaim4-1.aspx> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2010).
- INSTITUTO AUTÓNOMO DE FERROCARRILES DEL ESTADO (IAFE): *El ferrocarril en Venezuela y América Latina* [en línea], Caracas, 2007.
<http://www.iafe.gov.ve> (fecha de consulta: 31 de enero de 2008).
- INSTITUTO DE COMERCIO EXTERIOR DE VENEZUELA (ICE): “Venezuela y el Grupo Andino”, *Papeles del ICE*, N° 1, Caracas, 1992, pp. 1 – 72.
- INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO (IFE): *Sistema ferroviario. Tramos operativos y en construcción* [en línea], Caracas, 2009.
<http://www.ife.gov.ve> (fecha de consulta: 03 de mayo de 2009).
- INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE): *Visión Bolivia productiva y exportadora. Propuestas para la Asamblea Constituyente* [en línea], Santa Cruz de la Sierra, 2006a.
<http://www.laconstituyente.org/files/Libros/Visi%C3%B3n%20Bolivia%20Productiva%20y%20Exportadora%20-%20Propuestas%20para%20la%20AC%20> (fecha de consulta: 06 de agosto de 2007).
- INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE): “Instituto Boliviano de Comercio Exterior: propuestas de acciones estratégicas en materia de política de integración”, *Comercio Exterior* [en línea], Año 14, N° 140, Santa Cruz de la Sierra, marzo de 2006b, pp. 1 – 16.
[http://www.ibce.org.bo/ComExt/comex140B.htm#Integración_Comercial](http://www.ibce.org.bo/ComExt/comex140B.htm#Integraci%C3%B3n_Comercial) (fecha de consulta: 01 de agosto de 2007).
- INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE): “Bolivia: migración, remesas y desempleo”, *Comercio Exterior* [en línea], Año 16, N° 159, Santa Cruz de la Sierra, enero–febrero de 2008a, pp. 1 – 20.
<http://www.ibce.org.bo/ComExt/comext159> (fecha de consulta: 15 de abril de 2009).
- INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE): “Transporte: sector crucial para el desarrollo económico de Bolivia”, *Comercio Exterior* [en línea], Año 17, N° 165, Santa Cruz de la Sierra, agosto de 2008b, pp. 1 – 20.
<http://www.ibce.org.bo/ComExt/comext165> (fecha de consulta: 09 de junio de 2009).
- INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (INCAE): *Estrategias departamentales de competitividad y visión país* [en línea], Proyecto Visión País, Bolivia, mayo de 2006.
www.upc.gov.bo (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES (IDEAM): *Efectos naturales y socioeconómicos del Fenómeno El Niño en Colombia* [en línea], Bogotá, marzo de 2002.
<http://www.ideam.gov.co/fenomenonino/DOCUMENTOELNINO.pdf> (fecha de consulta: 22 de diciembre de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (INAC): *Ley de creación del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)* [en línea], Gaceta Oficial N° 38.333, Caracas, 22 de noviembre de 2005.
http://www.inac.gov.ve/art/template3/1d33aLey_de_creacion_del_INAC_con_portada.pdf (fecha de consulta: 03 de febrero de 2008).
- INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (INAC): “Entró en vigencia Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil”, *Prensa del INAC* [en línea], Caracas, 13 de febrero de 2006, pp. 1 – 2.
<http://www.volarenvenezuela.com/vev/modules.php?name=News&file=article&sid=1517> (fecha de consulta: 03 de febrero de 2008).

- INSTITUTO NACIONAL DE ESPACIOS ACUÁTICOS E INSULARES (INEA): *Movimiento de pasajeros por los puertos de Venezuela* [en línea], Caracas, 2005.
<http://www.inea.gob.ve> (fecha de consulta: 10 de octubre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: distribución de la población* [en línea], Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, La Paz, 2002.
<http://www.ine.gov.bo/PDF/PUBLIC> (fecha de consulta: 22 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Características sociodemográficas de la población* [en línea], Censo de 2001, La Paz, 2003a.
<http://www.ine.gov.bo/PDF/Sociodemograficas> (fecha de consulta: 23 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: desarrollo humano, desigualdad y pobreza, 2001* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2003b.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros/pc3060304.X> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: Indicadores de pobreza extrema, según área geográfica, 1999 – 2003* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2003c.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros/pc306> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: Indicadores de pobreza moderada, según área geográfica, 1999 – 2003* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2003d.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros/pc3060101.XLS> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: población con necesidades básicas insatisfechas y variación anual, censos de 1976, 1992 y 2001* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2003e.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: población por condición de pobreza según área y departamento, 2001* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2003f.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros/pc306020> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: tasa de analfabetismo en la población de 15 años y más de edad por año y sexo según área geográfica y departamento, censos de 1992 y 2001* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2003g.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros/pc30201> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: población total, por condición indígena y área de residencia, según Departamento*, [en línea], La Paz, noviembre de 2003i.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Anuario estadístico 2004* [en línea], La Paz, 2005a.
http://www.ine.gov.bo/pdf/Anuario_2004 (fecha de consulta: 09 de enero de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: estudio sobre problemáticas municipales* [en línea], La Paz, 2005b.
<http://www.ine.gov.bo/PDF/DIFD> (fecha de consulta: 22 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Estadísticas de los Departamento*, [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2005c.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 05 de enero de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Anuario estadístico 2005* [en línea], La Paz, 2006a.
http://www.ine.gov.bo/pdf/Anuario_2005 (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Características de la población económicamente activa urbana–rural* [en línea], Proyecto BOL/1994/P06, II fase de análisis de datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1992, La Paz, 2006b.
<http://www.ine.gov.bo/publicacionespdf/pea.pdf> (fecha de consulta: 23 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Estadísticas nacionales 2005* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2006c.
http://www.ine.gov.bo/pdf/Bo_Es_Na BEN_2005_05.pdf (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Geografía de Bolivia* [en línea], La Paz, 2006d.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Indicadores del sector público por año, 1992 – 2005* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2006e.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 09 de febrero de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Tasas de crecimiento de la PEA por sexo, según área* [en línea], Censo Nacional de Población y Vivienda 1976 y 1992, La Paz, 2006f.
<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/BDCuadros/pc02030301.XLS> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: longitud de caminos por año, según red y superficie de rodadura, 1990 – 2004* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2006g.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Estadísticas de la actividad del transporte* [en línea], La Paz, 2006h.
<http://www.ine.gov.bo/pdf/PDF2006/Transporte1990> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Aspectos políticos y administrativos* [en línea], La Paz, 2007a.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 09 de junio de 2008).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Formación bruta de capital fijo por sector institucional de destino, según producto* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2007b.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Inversión extranjera directa por año según actividad económica, 1996 – 2004* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2007c.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Matrices de insumo-producto 1990 – 2002* [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2007d.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 11 de noviembre de 2008).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Número de establecimientos de la industria manufacturera según clase de actividad, 1995 – 2001*, [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2007e.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 03 de agosto de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Anuario estadístico de Venezuela 1994*, Cuadros estadísticos, Oficina Central de Estadística e Informática, República de Venezuela, Caracas, enero de 1996.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Anuario estadístico de Venezuela 1998*, Cuadros estadísticos, Oficina Central de Estadística e Informática, República de Venezuela, Caracas, 2000.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Anuario estadístico de Venezuela*, Cuadros estadísticos, Caracas, agosto de 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Reporte Social* [en línea], edición especial, N° 2, Caracas, 2004.
<http://www.ine.gov.ve/pobreza/social.pdf> (fecha de consulta: 22 de junio de 2005).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Anuario estadístico de Venezuela* [Cd-Rom], Cuadros estadísticos, Caracas, 2005a.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Mapa de la pobreza. Método necesidades básicas insatisfechas* [en línea], Caracas, octubre de 2005b.
<http://www.ine.gov.ve/indicadoressociales/mapapobreza.pdf> (fecha de consulta: 30 de enero de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Población total de 5 años y más, por nivel educativo alcanzado, según Entidad Federal* [en línea], Censo de 2001, Cuadros estadísticos, Caracas, 2006a.
<http://www.ine.gov.ve/poblacion/censopoblacionvivienda.asp> (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Población total de 10 años y más en la fuerza de trabajo por categoría ocupacional, según sexo y Entidad Federal* [en línea], Censo de 2001, Cuadros estadísticos, Caracas, 2006b.
<http://www.ine.gov.ve/poblacion/censopoblacionvivienda.asp> (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Número y porcentaje de hogares no pobres, pobres, pobres no extremos y pobres extremos, según Entidad Federal, 2006* [en línea], Cuadros estadísticos, Caracas, 2006c.
http://www.ine.gov.ve/pobreza/hogares_pobres.asp?Ssmes=1&speriodo=2006 (fecha de consulta: 29 de octubre de 2005).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Reporte Social* [en línea], edición especial 1^{er} semestre 1998 – 1^{er} semestre 2006, N° 3, Caracas, 2006d.
<http://www.ine.gov.ve/pobreza/social.pdf> (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Población total, según Entidad Federal, Censo 2001* [en línea], Cuadros estadísticos, Caracas, 2006e.
<http://www.ine.gov.ve/demografica/censopoblacionvivienda.asp> (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE VENEZUELA (INE): *Población total de 5 años y más, por nivel educativo alcanzado, según Entidad Federal. Censo 2001* [en línea], Cuadros estadísticos, Caracas, 2007.
<http://www.ine.gov.ve/poblacion/censopoblacionvivienda.asp> (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).
- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, *Metodología para el análisis FODA* [en línea], Secretaría Técnica, Dirección de Planificación y Organización, México, marzo de 2002.
http://www.uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf (fecha de consulta: 25 de mayo de 2007).
- INSTITUTO VENEZOLANO DE SIDERURGIA (IVES): “La problemática del canal de navegación del Río Orinoco”, *Acta de la reunión de Junta Directiva* [en línea], N° 158, Caracas, septiembre de 2007.
http://www.ives.org.ve/publicaciones/navegacion_orinoco.pdf (fecha de consulta: 28 de noviembre de 2008).
- INTERNATIONAL FORUM FOR RURAL TRANSPORT AND DEVELOPMENT (IFRTD): “Alentando la capacidad de la sociedad civil para apoyar las políticas y programas de transporte a favor de los pobres en países en desarrollo. Síntesis de los estudios de caso en la Región Latinoamericana”, *Panorama del sector transporte en el Perú* [en línea], Lima, 28 – 29 de noviembre de 2003, pp. 1 – 17.
<http://www.ifrtd.gn.apc.org/spanish/proj/Synthesis%20LA%20Sp.doc> (fecha de consulta: 20 de septiembre de 2007).
- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT (IMD): *The World Competitiveness Yearbook*, Switzerland, 2005.
- IRIGOYEN, J. L.: *Participación privada en carreteras. Compartiendo conocimiento y experiencias en el marco del PPP* [en línea], Reunión de la Subcomisión de Concesiones, Banco Mundial, Washington, 16 de septiembre de 2002.
<http://www.iadb.org/ppp/files> (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: *Introducción al transporte*, Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, Vol. I, Madrid, 1986.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: *La financiación de infraestructuras de transportes*, Seopan, Madrid, 1988.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: *La financiación de infraestructuras de transporte*, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, 1992.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: “La tendencia mundial hacia la financiación privada y la gestión indirecta de las carreteras: nuevos instrumentos financieros”, *Revista de Obras Públicas* [en línea], N° 3.344, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, junio de 1995, pp. 53 – 69.
http://ropdigital.ciccp.es/pdf/publico/1995/1995_junio_3344_05.pdf (fecha de consulta: 12 de julio de 2006).
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: “Antecedentes históricos y situación actual de la participación de la iniciativa privada en la financiación de los sistemas de transporte” (Ponencia), *Encuentros sobre la participación privada en la financiación de los sistemas de transportes*, Colegio Nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Sevilla, 1996, pp. 19 – 32.

- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: “La financiación de las infraestructuras terrestres en España”, *Jornadas de Financiación Privada de Infraestructuras Públicas*, Arthur Andersen, Madrid, 1997a, pp. 97 – 37.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: *Gestión y financiación de las infraestructuras del transporte terrestre*, Editorial de la Asociación Española de Carreteras, Madrid, 1997b.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: “Modos de financiación de infraestructuras con participación de la iniciativa privada”, *Revista Carreteras*, 4ª Época, Asociación Española de la Carretera, Madrid, septiembre–octubre de 1998, pp. 6 – 26.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: “Modos de financiación de infraestructuras con participación de la iniciativa privada”, en Urgoiti, J. M. (coord.), *Infraestructuras y crecimiento económico*, Nº 52, Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales, Papeles de la Fundación, Madrid, 1999, pp. 77 – 126.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R.: *Transporte: Un enfoque integral*, Servicio de publicaciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Colección Escuelas, Madrid, 2001.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R. y VASSALLO MAGRO, J. M.: *Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructuras de transporte*, Colección Seinor 35, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 2004.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R., APARICIO, A. y SÁNCHEZ VICENTE, A.: *Integración de las infraestructuras españolas en la red transeuropea de transporte a través de los Pirineos*, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Transyt, Cátedra Amelio Ochoa, Fundación Francisco Corell, Madrid, 2005.
- JAGUARIBE, H.: *Desarrollo económico y desarrollo político*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1973.
- JARAMILLO, F.: “Retomar el crecimiento sostenible y equitativo”, en Corporación Andina de Fomento (CAF), *Temas críticos para América Latina* [en línea], Cap. 1, Ecuador, 2002, pp. 27 – 55.
<http://www.caf.com/attach/11/default> (fecha de consulta: 31 de octubre de 2006).
- JIMÉNEZ, P. L.: *Transporte de carga y Agenda Interna* [en línea], Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible, Cartagena de Indias, Colombia, 2005.
www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIES_Transporte/presentación.pdf (fecha de consulta: 26 de septiembre de 2007).
- JUNGUITO, R. y RINCÓN, H.: “La política fiscal en el Siglo XX en Colombia”, *Seminario “Investigaciones recientes sobre historia económica colombiana”* [en línea], Bogotá, agosto de 2004.
<http://www.banrep.org/docum/ftp/borra318.pdf> (fecha de consulta: 08 de enero de 2007).
- JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA (JUNAC): *Grupo Andino. Logros y desafíos*, Secretaría General, Lima, 1995.
- JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA (JUNAC): *Grupo Andino: 25 años de integración y desarrollo*, XXV Aniversario, Secretaría General, Lima, 1994.
- KELLENBENZ, H.: “La técnica en la época de la revolución científica”, en Cipolla, C. M., *Historia económica de Europa. Siglos XVI y XVII*, Cap. 3, Vol. 2, Editorial Ariel, Barcelona, 1983, pp. 141 – 213.
- KESSIDES, C.: ‘Institutional Options for the Provision of Infrastructure’, *The World Bank Discussion Papers* [en línea], Nº 212, The World Bank, Washington, February 1995a.
<http://www-wds.worldbank.org/servlet> (fecha de consulta: 23 de enero de 2006).
- KESSIDES, C.: ‘The Contributions of Infrastructure to Economic Development. A Review of Experience and Policy Implications’, *World Bank Discussion Papers* [en línea], Nº 213, The World Bank, Washington, October 1995b.
<http://www-wds.worldbank.org/servlet> (fecha de consulta: 23 de enero de 2006).
- KfW ENTWICKLUNGSBANK: ‘Sustainable Transport Financing. Strengthening market economy structures, calling for counterpart efforts’, *Promotion of Developing Countries* [en línea], Frankfurt, January 2005.
<http://www.kfw-entwicklungsbank.de> (fecha de consulta: 17 de julio de 2006).
- KLAUZ, C. y SEITZ, H.: ‘The Economic Benefits of Public Infrastructure’, *Applied Economics*, Nº 4, Routledge, London, April 1994, pp. 303 – 311.
- KRAFT, G., MEYER, J. R. and VALETTE, J.-P.: *The Role of Transportation in Regional Economic Development*, A Charles River Associates Research Study, Lexington Books, Massachusetts, 1971.

- KRUGMAN, P.: ‘Increasing Returns and Economic Geography’, *Journal of Political Economy* [en línea], Vol. 99, N° 3, University of Chicago Press, June 1991, pp. 484 – 499.
http://www.princeton.edu/pr/pictures/g-k/krugman/krugman-increasing_returns_1991.pdf (fecha de consulta: 15 de enero de 2008).
- KRUGMAN, P.: *Geografía y comercio*, Antoni Bosch Editor, Barcelona, 1992a.
- KRUGMAN, P.: ‘A Dynamic Spatial Model’, *Working Paper* [en línea], N° 4.219, National Bureau of Economic Research, Massachusetts, November 1992b.
<http://www.nber.org/papers/w4219.pdf> (fecha de consulta: 29 de mayo de 2006).
- KRUGMAN, P.: ‘On the Number and Location of Cities’, *European Economic Review*, N° 37, Elsevier Science Publisher, Netherlands, 1993, pp. 293 – 298.
- KRUGMAN, P.: *Desarrollo, geografía y teoría económica*, Antoni Bosch Editor, Barcelona, 1997.
- KRUGMAN, P.: ‘The Role of Geography in Development’, en Pleskovic, B. and Stiglitz, J. E. (ed.), *Annual World Bank Conference on Development Economics 1998* [en línea], N° 19.221, The World Bank, Washington, April 1999, pp. 82 – 107.
<http://www-wds.worldbank.org/ext> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2006).
- LABRADOR, M. E. y PENFOLD, M. (coords.): *Índice regional de competitividad: una década de descentralización. Metodología y resultados* [en línea], Tomo I, Consejo Nacional de Promoción de Inversiones (CONAPRI), Caracas, 2003.
<http://www.conapri.org> (fecha de consulta: 29 de diciembre de 2005).
- LANDES, D. S.: *Progreso tecnológico y revolución industrial*, Editorial Tecnos, Madrid, 1979.
- LANGMYHR: ‘The Rationality of Transport Investment Packages’, *Transportation* [en línea], N° 28, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 2001, pp. 157 – 178.
<http://www.springerlink.com> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2006).
- LASERNA, R.: “Ciudades pequeñas e intermedias: aspiraciones y potencialidades de desarrollo humano”, *Mundos Urbanos* [en línea], Cuadernos de Futuro 9, PNUD, La Paz, 2000, pp. 2 – 25.
http://idh.pnud.bo/usr_files/informes/otros/cuadernos/cuaderno9.pdf (fecha de consulta: 08 de agosto de 2006).
- LAUX, J. M.: *In First Gear: The French Automobile Industry to 1914*, Liverpool University Press, Liverpool, 1976.
- LEDO GARCÍA: *Trabajo infantil en Bolivia. Características y condiciones* [en línea], INE y UNICEF, La Paz, diciembre de 2004.
http://www.unicef.org/bolivia/spanish/Trabajo_Infantil.pdf (fecha de consulta: 24 de noviembre de 2006).
- LEFEBER, L.: ‘Economic Development and Regional Growth’, en Fromm, G. (ed.), *Transport Investment and Economic Development*, Chap. VI, The Brookings Institution, Transport Research Program, Washington, 1966, pp. 108 – 122.
- LEVY, B. y SPILLER, P. T.: ‘Regulation, Institutions, and Commitment in Telecommunications. A Comparative Analysis of Five Country Studies’, *Copy of Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1993* [en línea], N° 14.340, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington, March 1996, pp. 215 – 266.
<http://ww-wds.worldbank.org/ext> (fecha de consulta: 20 de junio de 2006).
- LEWIS, D.: *Primer on Transportation, Productivity and Economic Development* [en línea], N° 342, Transportation Research Board, National Cooperative Highway Research Program Report, Washington, September 1991.
<http://www.trb.com> (fecha de consulta: 15 de junio de 2006).
- LILLEY, S.: “El progreso tecnológico y la revolución industrial, 1700 – 1914”, en Cipolla, C. M., *Historia económica de Europa. La Revolución Industrial*, Cap. 3, Vol. 3, Editorial Ariel, Barcelona, 1983, pp. 195 – 264.
- LÍNEA TERRESTRE BOLIVIANA, S. R. L. (LITEBOL): *Rutas y mapas: Bolivia* [en línea], Santa Cruz de la Sierra, 2007.
<http://www.litebol.com/imagenes/informacion/rutas-distancias/rutas-bolivia/rutas-mapas.htm> (fecha de consulta: 16 de febrero de 2007).

- LONDOÑO M., J. G.: “Sale más caro llevar carga a Buenaventura que a Japón, *El Tiempo* [en línea], Sección Económicas, Bogotá, junio de 2005, pp. 1 – 8.
http://eltiempo.terra.com.co/hist_imp/HISTORICO_IMPRESO/econ_hist/2005-06-28/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_HIST-2124490.html (fecha de consulta: 12 de enero de 2008).
- LÓPEZ CHAMORRO, L. y MOSCOSO, F. F.: La eficiencia portuaria colombiana en el contexto latinoamericano y sus efectos en el proceso de negociación con Estados Unidos, *Documentos de Trabajo*, N° 9, [en línea], Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2005.
http://portal.uexternado.edu.co/irj/go/km/docs/documents/UExternado/pdf/1_facultadEconomia/Publicaciones/DocumentosDeTrabajo/LaEficienciaPortuariaColombianaContextolatinoamericano.pdf (fecha de consulta: 19 de septiembre de 2006).
- LORA, E.: *¿Por qué Bolivia no crece más?* [en línea], BID, Washington, julio de 2000.
<http://www.iadb.org> (fecha de consulta: 10 de julio de 2007).
- LORA, E. y STEINER, R.: ‘Structural Reforms and Income Distribution in Colombia’, *Documento presentado al Seminario Interamericano de Economía*, NBER, México, D.F., noviembre de 1994.
- LOZANO E., L. I.: *Dinámica y característica de la deuda pública en Colombia: 1996 – marzo de 2002* [en línea], Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República, Bogotá, 2002.
<http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra211.pdf> (fecha de consulta: 08 de enero de 2007).
- LUCENA, A.: “Venezuela Ley Especial de Endeudamiento. Ley Paraguas: Proyectos de Infraestructura Sector Público”, *Encuentro sobre oportunidades de negocios para empresas latinoamericanas de la industria de la construcción “Construir sin Fronteras”*, [en línea], Bloque III: Casos nacionales, Caracas, 21 de abril de 2005.
<http://www.iberpymeonline.org/CSF0405/AmaliaLucena.pdf> (fecha de consulta: 12 de febrero de 2008).
- LLOVERAS SOLER, J. M. y BORDETAS, L. M.: *Financiación privada de proyectos de infraestructura y equipamientos*, SEOPAN, Madrid, 1988.
- MACLEAN, E.: “Conferencia sobre la Empresa Ferroviaria Andina, S. A.”, *Seminario: Efectos y perspectivas de la Capitalización, concesionamiento y privatización. Sector transporte*, Exposiciones, Conferencias y Documentos, Federación de Entidades Empresariales Privadas de Cochabamba (FEPC), Corporación Andina de Fomento (CAF), Cochabamba, diciembre de 2000, pp. 59 – 62 y 77 – 79.
- MAIDANA QUISBERT, I.: “La hidrovía que va al mar”, en Corporación Andina de Fomento (CAF), UDAPEX, *Política Exterior boliviana a inicios del Siglo XXI*, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia, La Paz, febrero de 2005, pp. 17 – 37.
- MALGESINI, G.: “El desarrollo es un concepto polisémico”, en *Desarrollo, maldesarrollo y cooperación al desarrollo. África subsahariana*, Seminario de investigación para la Paz, Departamento de Cultura y Educación del Gobierno de Aragón, Zaragoza, 1997, pp. 61 – 69.
- MANSFIELD, E. D. y MILNER, H. V.: ‘The New Wave of Regionalism’, *International Organization* [en línea], Vol. 53, N° 3, The MIT Press, London, Summer, 1999, pp. 589 – 627.
<http://links.jstor.org> (fecha de consulta: 10 de junio de 2006).
- MARÍN, J.: “El transporte de carga en el marco de la economía venezolana”, *Revista Digital del transporte de carga en Venezuela* [en línea], Caracas, noviembre de 2000.
<http://www.newsistem.com/articulos/page7.html> (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2000).
- MARRERO, L.: *La tierra y sus recursos*, Publicaciones Cultural, S. A., Caracas, 1975.
- MARTICORENA, F.: “Conferencia sobre la Empresa Ferroviaria Oriental, S. A.”, *Seminario: Efectos y perspectivas de la Capitalización, concesionamiento y privatización. Sector transporte*, Exposiciones, Conferencias y Documentos, Federación de Entidades Empresariales Privadas de Cochabamba (FEPC), Corporación Andina de Fomento (CAF), Cochabamba, diciembre de 2000, pp. 63 – 66 y 77.
- MARTÍN LÓPEZ–QUESADA, F.: “La función de financiación de las infraestructuras de interés público”, en López Rodó, L., De la Cruz Ferrer, J. y López Lozano, M. A. (coord.), *Conferencia Internacional sobre financiación y gestión privada de infraestructuras de interés público*, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, 8 de noviembre de 1996, pp. 347 – 355.
- MARTÍN PINO, F.: “Enfoques globales de financiación”, en Fundación de los Ferrocarriles Españoles, *XIV Curso General de Transportes Terrestres*, Área II, Planificación y Financiación del Transporte, Madrid, mayo de 2000, pp. 1 – 49.

- MARTÍN URBANO, P.: *Infraestructura de transporte y desarrollo regional*, Universidad Autónoma de Madrid, 1996.
- MARTÍNEZ MRDEN, J. A. y APONTE ISSA, S.: “Teoría de organización industrial y las reformas en Bolivia”, *Revista de Análisis económico* [en línea], Vol. 11, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), La Paz, abril de 2005, pp. 1 – 13.
<http://www.udape.gov.bo/AnalisisEconomico/analisis/vol11/art06.pdf> (fecha de consulta: 24 de septiembre de 2007).
- MARTÍNEZ NATERA, P.: *Geografía económica*, Ediciones Co-Bo, Caracas, 1978.
- MARTÍNEZ PADILLA, A.: *El agua como fuente de conflictos Estudio de la cuenca del Orinoco* [en línea], Tesina, Director: Beatriz Escribano, Universitat Politècnica de Catalunya, Escola Universitària d’Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa, Càtedra Unesco de Sostenibilitat, Barcelona, enero de 2007.
<https://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/4111/1/PFC%20EL%20AGUA%20COMO%20FUENTE%20DE%20CONFLICTOS> (fecha de consulta: 30 de enero de 2008).
- MARTÍNEZ RODA, F.: *Comercio y transporte internacionales*, Cuadernos de Estudio N° 11, Serie Geografía, Editorial Cincel, Madrid, 1983.
- MAS, M., et al.: “Capital público y productividad en las regiones españolas”, *Moneda y Crédito*, N° 198, Fundación Banco Santander, Madrid, 1994, pp. 163 – 192.
- MATUS, M.: “Obstáculos y promesas del desarrollo en Bolivia: claves históricas y territoriales”, en Prats Cabrera, J. O., *El desarrollo posible, las instituciones necesarias* [en línea], Capítulo 2, La Paz, noviembre de 2003, pp. 63 – 149.
<http://iigov.org/tiig/attachment.drt?art=62951.pdf> (fecha de consulta: 08 de enero de 2007)
- MAYORGA MORA, E., PERES ROKHAS, V. y VILLAMIZAR, M. E.: “Caracterización del sector informal”, en Herrera, J., Roubaud, F. y Suárez Rivera, A. (ed.), *El sector informal en Colombia y demás países de la Comunidad Andina* [en línea], Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá, febrero de 2004, pp. 88 – 100.
http://www.comunidadandina.org/estadisticas/libro_sector_informal.pdf (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- MELO, A.: “Colombia: los problemas de competitividad de un país en conflicto”, *Documento de trabajo* [en línea], N° C-103, Serie de Estudios de Competitividad, BID, Departamento Regional de Operaciones 3 y Departamento de Investigación, Washington, 2003.
<http://www.iadb.org/document.cfm?id=787921> (fecha de consulta: 15 de septiembre de 2006).
- MÉNDEZ AROCHA, A. y QUINTINI ROSALES, C.: “Material de discusión para tópicos de transporte en Venezuela”, *Boletín de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat* [en línea], N° 13, trabajo elaborado para las VII Jornadas y I Congreso de Transporte y Vialidad celebrado en Caracas en julio de 2006, segundo Semestre, Caracas, pp. 77 – 105.
http://www.acading.org.ve/docum/BOLETIN_13.pdf (fecha de consulta: 28 de enero de 2008).
- MESQUITA MOREIRA, M., VOLPE, C. y BLYDE, J. S.: *Destrabando las arterias. La incidencia de los costos de transporte en el comercio de América Latina y el Caribe* [en línea], INTAL, Buenos Aires, 03 de octubre de 2008.
http://www.iadb.org/intal/aplicaciones/uploads/ponencias/Foro_INTAL_2008_10_02_Mesquita_Volpe_Blyde1.pdf (fecha de consulta: 20 de julio de 2009).
- MIJANGOS LINAZA, J.: “Financiación privada de carreteras. Primeras experiencias. El programa de concesión para infraestructuras de transporte de la Comunidad de Madrid”, *Revista Carreteras*, 4ª época, N° 97, Asociación Española de la Carretera, Madrid, septiembre–octubre de 1998, pp. 102 – 112.
- MILLÁN CONSTAIN: *El desafío de la competitividad* [en línea], Centro de Productividad del Pacífico, Ministerio de Comercio Exterior, Villavicencio, Colombia, 17 de septiembre de 1999.
<https://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/cultura/semana/memorias/unoydos/productividad.ppt> (fecha de consulta: 15 de junio de 2006).
- MINCHINTON, W.: “Los modelos de demanda, 1750 – 1914”, en Cipolla, C. M., *Historia económica de Europa. La Revolución Industrial*, Cap. 2, Vol. 3, Editorial Ariel, Barcelona, 1983, pp. 80 – 194.
- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR DE COLOMBIA: *La internacionalización de la economía colombiana*, Colombia, 1993.

- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE COLOMBIA: *Informe Consolidado de Exportaciones, turismo e inversión* [en línea], Bogotá, noviembre de 2007.
<http://www.proexport.com.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo6509DocumentNo7043.PDF> (fecha de consulta: 08 de abril de 2007).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE BOLIVIA: *Estrategia de la educación boliviana 2004 – 2015* [en línea], La Paz, 2003.
<http://www.minedu.gov.bo/eeb/doc/cap01.pdf> (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2006).
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS DE VENEZUELA: *Inversión extranjera directa registrada por sectores. Años 1992 – 2002* [en línea], Cuadros estadísticos, Caracas, 2004.
<http://www.mem.gov.ve/Framesetmem.htm> (fecha de consulta: 11 de septiembre de 2004).
- MINISTERIO DE FINANZAS DE VENEZUELA: *Gobierno Central Presupuestario. Clasificación Funcional del Gasto Pagado* [en línea], Cuadros estadísticos, Caracas, 2007.
[http://www.mf.gov.ve/archivos/2000020106/oefp-09-99-00-0/\(1\)](http://www.mf.gov.ve/archivos/2000020106/oefp-09-99-00-0/(1)) (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- MINISTERIO DE HACIENDA DE BOLIVIA: *Costo de la mediterraneidad*, Unidad de Política Económica, La Paz, 1998, p. 290.
- MINISTERIO DE HACIENDA DE BOLIVIA: *Administración Central: gastos según funciones. Gestiones 1990 a 2003* [en línea], Dirección General de Contaduría. Área de Estadísticas Fiscales, Cuadros estadísticos, La Paz, 2005.
<http://vmpe.hacienda.gov.bo/pdf/bol2.pdf> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA DE COLOMBIA: *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006* [en línea], Bogotá, 08 de julio de 2002.
<http://www.presidencia.gov.co> (fecha de consulta: 23 de enero de 2008).
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE (MOPT): “Infraestructuras Civiles y Desarrollo”, *I Encuentro de las Ingenierías Civiles Iberoamericanas*, Instituto de Estudios de Transporte y las Comunicaciones, Extremadura Enclave 92 Iberia, Cáceres, 17 a 21 de mayo de 1992.
- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO DE BOLIVIA: *El Libro Azul: el problema marítimo boliviano* [en línea], La Paz, 2004.
http://www.rree.gov.bo/documentos/libro_azul_esp.pdf (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: *Transporte en cifras, 2000* [en línea], Bogotá, 2000.
<http://www.mintransporte.gov.co> (fecha de consulta: 11 de marzo de 2007).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: *Plan Estratégico de transporte 2003 – 2006* [en línea], Bogotá, julio de 2003a.
http://www.mintransporte.gov.co/Servicios/Biblioteca/documentos/PDF/Plan_Estrategico_Transporte.pdf (fecha de consulta: 02 de enero de 2006).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: “Política de transporte en Colombia”, *Cadena productiva del transporte* [en línea], Bogotá, 18 de noviembre de 2003b.
<http://www.mintransporte.gov.co> (fecha de consulta: 20 de enero de 2006).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: *Costos de operación calculados para vehículos C2* [en línea], Cuadros estadísticos, Bogotá, 2003c.
<http://www.mintransporte.gov.co> (fecha de consulta: 20 de enero de 2006).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: *Caracterización del Transporte en Colombia. Diagnostico y proyectos de transporte en infraestructura* [en línea], Oficina Asesora de Planeación, Grupo de Planificación Sectorial, Bogotá, febrero de 2005.
http://www.mintransporte.gov.co/Servicios/Biblioteca/documentos/PDF/Caracterizacion_Transporte_Colombia.pdf (fecha de consulta: 11 de octubre de 2006).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: “Diagnóstico del sector transporte”, *Anuario Estadístico de Transporte* [en línea], Bogotá, 2006.
<http://www.mintransporte.gov.co> (fecha de consulta: 08 de marzo de 2007).
- MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA: *Diagnóstico del sector transporte 2008* [en línea], Oficina Asesora de Planeación, Grupo de Planificación Sectorial, Bogotá, 2008.
<http://www.mintransporte.gov.co> (fecha de consulta: 01 de abril de 2009).

- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DE VENEZUELA (MTC): *Nomenclatura y Características Físicas de la Red de Carreteras de Venezuela*, Caracas, 1979.
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DE VENEZUELA (MTC): *Estudio Nacional de Transporte de Carga*, Caracas, 1993.
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DE VENEZUELA (MTC): *Memoria y Cuenta 1993*, Caracas, 1994.
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DE VENEZUELA (MTC): *Memoria y Cuenta 1998*, Caracas, 1999.
- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN (MINCI): “Hoy inauguran el viaducto Caracas–La Guaira”, *Noticias Nacionales* [en línea], Caracas, 21 de junio de 2007, pp. 1 – 2.
http://www.minci.gob.ve/noticias/1/14435/hoy_se_inaugura.html (fecha de consulta: 13 de marzo de 2009).
- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN (MINCI): *Construcción del sistema ferroviario central “Ezequiel Zamora”. Puerto Cabello–La Encrucijada, Estado Carabobo* [en línea], Datos del sistema ferroviario central, Caracas, 2008.
http://archivos.minci.gob.ve/doc/sist_ferroviano_ezequiel_zam.pdf (fecha de consulta: 27 de mayo de 2009).
- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN (MINCI): *Aló Presidente* [en línea], N° 328, Programa de televisión conducido por el Presidente Hugo Chávez Frías, Caracas, 25 de marzo de 2009.
<http://alopresidente.gob.ve> (fecha de consulta: 02 de abril de 2009).
- MOAVENZADEH, F. y GELTNER, D.: *Transportation, Energy, and Economic Development: A dilemma in the Developing World*, Elsevier Science Publisher, Netherlands, 1984.
- MOE, R. C.: ‘Exploring the Limits of Privatization’, *Public Administration Review*, N° 47, American Society for Public Administration, Washington, 1987, pp. 453 – 460.
- MOKYR, J.: ‘Il cambiamento tecnologico, 1750 – 1945’, en Bairoch, P. y Hobsbawm, E., *Storia d’Europa L’età contemporanea: Secoli XIX – XX*, Volume quinto, Giulio Einaudi editore, Torino, 1996, pp. 272 – 370.
- MOLINA, V. A. (CAP.): *Interconexión fluvial Bolivariana* [en línea], Universidad Nacional Experimental Marítima del Caribe, Caracas, 2007.
<http://www.alv-logistica.org/mostrar.asp?doc=550> (fecha de consulta: 30 de enero de 2008).
- MONCAYO JIMÉNEZ, E.: “Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Tendencias del desarrollo regional en Colombia. Polarización, apertura y conflicto”, *Archivos de Economía* [en línea], Documento 199, Separata 6 de 7, Dirección de Estudios Económicos, Bogotá, 05 de julio de 2002.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DEE_Archivos_Economia/199.pdf (fecha de consulta: 22 de febrero de 2007).
- MONCAYO JIMÉNEZ, E.: *Geografía económica de la comunidad andina: las regiones activas en el mercado comunitario* [en línea], Informe final presentado a la Secretaría General de la Comunidad Andina, Bogotá, octubre de 2003.
<http://www.comunidadandina.org/public/libro32.pdf> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2006).
- MONCAYO JIMÉNEZ, E.: “El debate sobre la convergencia económica internacional e interregional: enfoques teóricos y evidencia empírica”, *Revista eure* [en línea], Vol. XXX, N° 90, Publicación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Santiago de Chile, septiembre de 2004, pp. 7 – 26.
<http://www.scielo.cl/pdf/eure/v30n90/art02.pdf> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2006).
- MONTENEGRO ERNST, D.: *Caracterización y análisis de competitividad de las oleaginosas en Bolivia* [en línea], 3° Congreso de Soja del Mercosur, Foro: Competitividad de la Cadena de la Soja, Moderador: Melina Covacevich, MERCOSOJA, Rosario, 27 al 30 de junio de 2006.
http://www.acsoja.org.ar/mercosoja2006/Contenidos/Foros/competitcadena_02.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2008).
- MONTES DE OCA, I.: *Enciclopedia geográfica de Bolivia*, Editora Atenea, S. R. L., La Paz, 2005.

- MORALES, R., et al.: “Bolivia. Geografía y desarrollo económico”, *Working paper* [en línea], R-387, BID, Latin American Research Network, Red de Centros de Investigación, New York, abril de 2000.
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs> (fecha de consulta: 15 de septiembre de 2006).
- MORALES ABASTO, A. E. (CN. DAEN.), “Navegación en la Cuenca Amazónica. Aciertos y desafíos para el futuro”, *Simposio: Importancia de las Hidrovías en el desarrollo de Bolivia* [en línea], Asociación Boliviana de Ingeniería en Recursos Hídricos (ABIRH), Cochabamba, 22 de agosto de 2008.
<http://abirh.org/ABIRH/DOCS/Documentos%20Importancia%20de%20las%20Hidrov%C3%ADas/PDFs%20Art%C3%ADculos%20Hidrov%C3%ADas/2.1.%20Navegaci%C3%B3n%20en%20la%20Cuenca%20Amaz%C3%B3nica> (fecha de consulta: 10 de abril de 2009).
- MORANT VIDAL, J.: “Los contratos administrativos (III). El contrato de gestión de servicios públicos”, *Portal de noticias jurídicas* [en línea], Zaragoza, octubre de 2002, pp. 1 – 4.
<http://noticias.juridicas.com/articulos/15-Derecho%20Administrativo/200210-57561017910242891.html> (fecha de consulta: 05 de julio de 2006).
- MORELLI PANDO, J.: “Los acuerdos de Ilo en el marco de las relaciones del Perú con Bolivia”, *Análisis Internacional*, Revista del Centro Peruano de Estudios Internacionales (CEPEI), N° 1, Lima, enero-marzo de 1993, pp. 63 – 77.
- MORENO, J.: *Teoría de la localización industrial* [en línea], Universidad del País Vasco, Departamento de Economía Aplicada I, Bilbao, 2005.
<http://www.ehu.es/Jmoreno/TextosTransporte/Weber.pdf> (fecha de consulta: 15 de marzo de 2007).
- MORENO, R., et al.: ‘Evidence on the Complex Link between Infrastructure and Regional Growth’, *Documents de treball*, N° E97/19, Universitat de Barcelona, Divisió de Ciències Jurídiques, Econòmiques i Empresarials, Col·lecció D’economia, N° E97, Barcelona, 19 October 1997.
- MORI, T. y NISHIKIMI, K.: ‘Self-Organization in Spatial Economy: Size, Localization and Specialization of Cities’, *Discussion Paper* [en línea], N° 532, Institute of Economic Research, Kyoto University, 8 November 2001.
<http://www.kier.kyoto-u.ac.jp/~mori/papers/mn01.pdf> (fecha de consulta: 29 de mayo de 2006).
- MOSELEY, M. J.: *Centros de crecimiento en la planificación espacial*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1978.
- MUNNELL, A.: ‘Why has productivity growth declined? Productivity and public investment’, *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, Issue January/February 1990, pp. 3 – 22.
- MUÑOZ LAGOS, C.: Dimensión territorial de la pobreza, *Revista Geográfica Venezolana* [en línea], Vol. 40(2), Instituto de Geografía y Conservación de los Recursos Naturales (IGCRN), Universidad de Los Andes, Mérida (Venezuela), 1999, pp. 259 – 271.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24552/1/articulo40-2-5.pdf> (fecha de consulta: 25 de enero de 2007).
- MURAD RIVERA, R.: “Estudio sobre la distribución espacial de la población en Colombia”, *Serie Población y desarrollo* [en línea], N° 48(LC/L.2013-P), N° de venta: S.03.II.G.175, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, noviembre de 2003.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 22 de diciembre de 2006).
- NACIONES UNIDAS: *Principales cuestiones de transporte que interesan a los países en desarrollo en el tercer decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1981 – 1990*, Oficina de Planificación y Coordinación de Programas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Nueva York, 1983.
- NACIONES UNIDAS: *Agenda 21. Aspectos económicos del desarrollo sostenible en Colombia*, [en línea], Nueva York, 2001.
<http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/countr/colombia/eco.htm> (fecha de consulta: 11 de enero de 2008).
- NACIONES UNIDAS: *PIB y sus componentes a precios constantes de 1990 en Dólares, todos los países del mundo* [en línea], National Accounts Main Aggregates Database, Nueva York, 2007.
<http://unstats.un.org/unsd/snaama/downloads> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2007).
- NADIRI, M. I. y MAMUNEAS, T. P.: ‘The Effect of Public Infrastructure and R&D Capital on the Cost Structure and Performance of US Manufacturing Industries’, *Review of Economics and Statistics*, 76 (1), The MIT Press Journal, Cambridge, February 1991, pp. 22 – 37.

- NARANJO, P. (CAP. ALT.): “El proteccionismo en los países en desarrollo como punto de referencia”, *El transporte en América Latina*, N° 14, Editorial Transeditores, S. A., Basauri, 1997, p. 5.
- NASARRE, J.: “El papel del ferrocarril en el Siglo XXI”, en Urgoiti, J. M. (coord.), *Infraestructuras y crecimiento económico*, N° 52, Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales, Papeles de la Fundación Madrid, 1999, pp. 249 – 292.
- NOMBELA, G.: “Infraestructuras de transporte y productividad”, *Presupuesto y Gasto Público*, N° 39–2, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 2005, pp. 191 – 215.
- NOUSCHI, M.: *Historia del Siglo XX. Todos los mundos, el mundo*, Ediciones Cátedra, Madrid, 1996.
- NÚÑEZ, J., RAMÍREZ, J. C. y CUESTA, L.: “Determinantes de la pobreza en Colombia, 1996 – 2004”, *Documento CEDE* [en línea], N° 2005–60, Universidad de los Andes, Bogotá, octubre de 2005.
<http://economia.uniandes.edu.co/es/content/download/2107/12518/file/d2005-60.pdf> (fecha de consulta: 17 de octubre de 2006).
- NURKSE, R.: *Problems of capital formation in underdeveloped countries*, Oxford University Press, 1953.
- OCAMPO, J. A.: *Infrastructure development in Colombia: Public Sector and the Role of Government in Meeting Infrastructure Demand*, Mimeo, Departamento Nacional de Planeación, Uinfe, Bogotá, 1996.
- OCDE: *Gestion du patrimoine d’infrastructure dans le secteur routier, Programme de recherche en matière de transports routiers*, OCDE, France, 2001.
- OCDE: ‘Analysis of the link between transport and economic growth’, *Working Group on Transport* [en línea], ENV/EPOC/WPNEP/T (2003)4/FINAL, Environment Directorate, Secretaría General de la OCDE, France, 19 April 2004.
<http://www.oecd.org/dataoecd/29/37/31661238.pdf> (fecha de consulta: 19 de mayo de 2006).
- OEA: *Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración* [en línea], Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, Secretaria Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales, Washington, 1995.
<http://www.oas.org/osde/publications/u.htm> (fecha de consulta: 19 de enero de 2006).
- OFICINA CENTRAL DE COORDINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (CORDIPLAN): *De la Venezuela rentista a la Venezuela productiva. Programa de estabilización y recuperación económica*, Caracas, 1994.
- OFICINA NACIONAL DEL PRESUPUESTO (ONAPRE): *Ejecución financiera del Presupuesto 1999* [en línea], Ministerio de Finanzas, Caracas, 2000a.
<http://www.ocepre.gov.ve/Documentos/Ejecucion%20Financiera/1999/EjecucionFinanciera3103.pdf> (fecha de consulta: 19 de agosto de 2001).
- OFICINA NACIONAL DEL PRESUPUESTO (ONAPRE): *Exposición de motivos del proyecto de Ley de Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2000* [en línea], Ministerio de Finanzas, Caracas, 2000b.
<http://www.ocepre.gov.ve> (fecha de consulta: 19 de agosto de 2001).
- OFICINA NACIONAL DEL PRESUPUESTO (ONAPRE): *Ley de Presupuesto 2001 y modificaciones. Análisis de la Ejecución Financiera de las Asignaciones de Proyectos de Infraestructura al 30 de junio de 2001* [en línea], Ministerio de Finanzas, Caracas, 2001a.
<http://www.onapre.gov.ve/documentos-publicaciones/AnaEjecFinanciera/AnalEjecFinanInfra.pdf> (fecha de consulta: 15 de octubre de 2002).
- OFICINA NACIONAL DEL PRESUPUESTO (ONAPRE): *Ley de Presupuesto 2001 y modificaciones. Acordado y ejecutado al 31 de diciembre de 2001* [en línea], Ministerio de Finanzas, Caracas, 2001b.
http://www.ocepre.gov.ve/documentos-publicaciones/Acordado/2001/AcorCierre_2001.pdf (fecha de consulta: 15 de octubre de 2002).
- OFICINA NACIONAL DEL PRESUPUESTO (ONAPRE): *Ley de Presupuesto 2004 y modificaciones. Acordado y ejecutado* [en línea], Ministerio de Finanzas, Caracas, 2004.
<http://www.ocepre.gov.ve/documentos-publicaciones/Acordado/2004/acordado.pdf> (fecha de consulta: 24 de octubre de 2005).

- OFICINA NACIONAL DEL PRESUPUESTO (ONAPRE): *Clasificador presupuestario de recursos y egresos* [en línea], Ministerio de Finanzas, Caracas, enero de 2006.
http://www.ocepre.gov.ve/documentos-publicaciones/Providencia/Clasificador_Presupuestario_de_Recursos_y_Egresos.pdf (fecha de consulta: 21 de febrero de 2008).
- OIT: *Panorama Laboral 2000*, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Lima, 2000.
- OIT: *Panorama Laboral 2005* [en línea], Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Lima, 2005.
<http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/panorama/panorama05.pdf> (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- OLIVEROS, L. A.: “Integración fronteriza en la Comunidad Andina”, en BID, INTAL, Comunidad Andina (CAN), *Integración Regional e Integración Física en la Comunidad Andina y Sudamérica: elementos de reflexión para la III Cumbre UE/ALC* [en línea], Ponencia presentada en Lima los días 29 y 30 de septiembre de 2003, Mesa 2: Una mirada por sectores: Telecomunicaciones, Energía, Transporte aéreo, Transporte multimodal. Integración fronteriza, Buenos Aires, 2003.
http://www.iadb.org/intal/aplicaciones/uploads/ponencias/Foro_INTAL_2003_25_fronteriza.pdf
- OLMEDA, M.: “Complementariedad de los sectores público y privado en la financiación de infraestructuras. Principales modelos utilizados en Europa”, en Ruiz Ojeda, A. (coord.), *La financiación privada de obras públicas. Marco institucional y técnicas aplicativas*, Editorial Civitas, Madrid, 1997, pp. 93 – 99.
- OMC: *Examen de las políticas comerciales de Bolivia* [en línea], WT/TPR/S/154, Informe de la Secretaría, Ginebra, 04 de octubre de 2005, pp. 89 – 138.
http://www.wto.org/spanish/tratop_s/tpr_s/tp255_s.htm (fecha de consulta: 14 de septiembre de 2006).
- OOSTERHAVEN, J. y KNAAP, T.: ‘Spatial Economic Impacts of Transport Infrastructure Investment’, *Paper to the Trans-Talk Thematic Network* [en línea], Workshop 2, Projects, Programmes, Policies: Evaluation, Needs and Capabilities, Brussels, 6 – 8 November 2000.
<http://www.iccr-international.org/trans-talk/docs/ws2-oosterhaven.pdf> (fecha de consulta: 19 de mayo de 2006).
- ORTEGA, D. y MARTÍNEZ, I.: “Morfología del desempleo en Venezuela”, *Cambio Demográfico y Desigualdad Social en Venezuela al inicio del Tercer Milenio* [en línea], II Encuentro Nacional de Demógrafos y Estudiosos de la Población, UCAB, INE, Konraf Adenauer Stiftung, UNFPA, Caracas, 24 al 26 de noviembre de 2004.
http://www.somosavepo.org.ve/download/cdt_115.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2007).
- ORTEGA ÁLVAREZ, D. E.: “Intentando el crecimiento liderado por las exportaciones en Venezuela”, en Ganuza, E., et al., *¿Quién se beneficia del libre comercio? Promoción de exportaciones y pobreza en América Latina y el Caribe en los 90* [en línea], Cap. 19, PND y Alfaomega Colombiana S. A., Bogotá, 2004, pp. 1 – 33.
<http://www.undp.org/rblac/finaldrafts/sp/Capitulo19.pdf> (fecha de consulta: 07 de diciembre de 2006).
- ORTIZ Q.: *Sobre la situación económica nacional* [en línea], Departamento de Economía, Universidad del Valle, Valle del Cauca, marzo de 2002.
<http://planeacion.univalle.edu.co/pensarUV/seminario> (fecha de consulta: 09 de enero de 2007).
- ORTIZ, C. H., URIBE, J. I. y VIVAS, H.: “Transformación industrial, Autonomía tecnológica y Crecimiento Económico: Colombia 1925 – 2005”, *Archivos de Economía* [en línea], N° 352, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Estudios Económicos, Bogotá, 15 de enero de 2009.
http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos_Economia/352_Transformacion%20industrial%20Crto%20Econ.pdf (fecha de consulta: 08 de mayo de 2009).
- OSPINA, G.: “Colombia: Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura. Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura. Informes de Base. Sector Transporte”, *Documento del Banco Mundial* [en línea], N° 32.087, Finance Private Sector and Infrastructure Unit Latin America and the Caribbean, Washington, 01 de septiembre de 2004.
[http://wbln0018.worldbank.org/LAC/lacinfoclient.nsf/d29684951174975c85256735007fef12/21c12b4100ee50e385256fb1004c26af/\\$FILE/Electricidad_FINAL_WB%20format.pdf](http://wbln0018.worldbank.org/LAC/lacinfoclient.nsf/d29684951174975c85256735007fef12/21c12b4100ee50e385256fb1004c26af/$FILE/Electricidad_FINAL_WB%20format.pdf) (fecha de consulta: 19 de junio de 2006).

- OWEN, W.: ‘Transport and Development’, *The American Economic Review* [en línea], Vol. 49, N° 2, Seventy-first Annual Meeting of the American Economic Association, Nashville, Tennessee, May 1959, pp.179 – 187. <http://links.jstor.org> (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- OWEN, W.: *La planificación de los transportes*, Ediciones Troquel, Argentina, 1966.
- PABÓN, J. D., et al.: “La atmósfera, el tiempo y el clima”, en *El medioambiente en Colombia* [en línea], Capítulo 3, Parte I, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Bogotá, agosto de 2001, pp. 34 – 91. <http://www.ideam.gov.co/publica/medioamb/cap3-i.pdf> (fecha de consulta: 04 de enero de 2008).
- PADILLA, E. y SEQUERA, J.: *Demanda de automóviles nuevos en Venezuela. Estudio empírico 1960 – 2003* [en línea], editado por eumed.net, Biblioteca virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales, Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Economía, Caracas, 2007. <http://www.eumed.net/libros/2007a/247/4.htm> (fecha de consulta: 17 de junio de 2009).
- PÁEZ, T.: *Observatorio PYME – Estudio de la Pequeña y Mediana empresa en Venezuela*, Corporación Andina de Fomento (CAF), Unidad de Publicaciones, Programa Bolívar, Integración tecnológica regional, innovación y competitividad, Caracas, 2001.
- PAPAIL, J. y PICQUET, M.: “Ciudades y petróleo. Aspectos históricos y prospectivos de la población urbana de Venezuela”, *Estudios demográficos y urbanos* [en línea], N° 10, México, enero-abril de 1989, pp. 161 – 196. http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_20-21/26708.pdf (fecha de consulta: 08 de abril de 2009).
- PENFOLD, M.: “Para el inversionista Venezuela no es un país barato”, *analítica.com* [en línea], Caracas, 13 de junio de 2001, pp. 1 – 9. <http://www.analitica.com/va/economia/opinion/4379499.asp> (fecha de consulta: 01 de abril de 2008).
- PENFOLD, M.: *Costo Venezuela: opciones de política para mejorar la competitividad*, Ediciones La Galaxia, Consejo Nacional de Promoción de Inversiones (CONAPRI)/ Corporación Andina de Fomento (CAF), Caracas, 2002.
- PEÑA CASTELLÓN, R.: “Mejoramiento de los sistemas de tránsito en América Latina”, *Informe UNCTAD* [en línea], UNCTAD/LDC/2003/6, Junta de Comercio y Desarrollo, Sexta reunión de expertos gubernamentales de los países en desarrollo sin litoral y de tránsito y representantes de los países donantes y de las instituciones financieras y de desarrollo, Primer período de sesiones del Comité Intergubernamental Preparatorio de la Conferencia Ministerial Gubernamental sobre Cooperación en materia de transporte en tránsito, Nueva York, 23 a 27 de junio de 2003. http://www.unctad.org/sp/docs/ldc20036_sp.pdf (fecha de consulta: 07 de septiembre de 2006).
- PEÑA Y LILLO, A.: *Bolivia: prisionero geográfico de América*, La Paz, 1980.
- PÉREZ, F. y PASTOR, J. M.: “La financiación privada de infraestructuras: problemas y modalidades”, *Perspectivas del sistema financiero. Financiación de grandes proyectos*, N° 62, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas, Madrid, 1998, pp. 1 – 51.
- PÉREZ V., G. J.: “La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia”, *Documentos de trabajo sobre Economía Regional* [en línea], N° 64, Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Cartagena de Indias, Colombia, octubre de 2005. <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/DTSER-64.pdf> (fecha de consulta: 13 de septiembre de 2006).
- PÉREZ FIAÑO, J. E.: “La estructura logística de la Región Andina: necesidades, oportunidades y retos a corto plazo”, *Seminario de Logística y Facilitación del Comercio y Transporte* [en línea], BID, Washington, 14 de noviembre de 2005. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=631059> (fecha de consulta: 15 de abril de 2008).
- PÉREZ MORENO, G. (CN.): “El Instituto de Canalizaciones y el Eje Orinoco–Apure”, *Nuestros Canales* [en línea], Año 2, N° 1, Instituto Nacional de Canalizaciones, Caracas, 2004, p. 9. http://www.incanal.gov.ve/revista_nuestros_canales.pdf (fecha de consulta: 01 de febrero de 2008).

- PEROTTI, E.: ‘State Ownership: A Residual Role?’, *Working Paper* [en línea], N° 3.407, World Bank Policy Research, Washington, September 2004.
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN019821.pdf> (fecha de consulta: 24 de julio de 2006).
- PIETSCH, M.: *La revolución industrial*, Vol. II, Editorial Herder, Barcelona, 1965.
- PINEDA, J.: “La agenda de la facilitación del comercio”, en Corporación Andina de Fomento (CAF), *América Latina en el comercio global* [en línea], Capítulo 10, Dirección de Estudios Económicos, Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo, Caracas, noviembre de 2005, pp. 255 – 281.
<http://www.caf.com/attach/17/default/RED2005-10.pdf> (fecha de consulta: 30 de mayo de 2006).
- PLASSARD, F.: “Efectos de la infraestructura de las comunicaciones en el desarrollo regional”, en Cogollar, H., et al., *Transporte y desarrollo regional en Andalucía*, Instituto de desarrollo regional, Universidad de Sevilla, 1979, pp. 25 – 39.
- PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 1990*, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1990.
- PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 1994*, Ediciones Mundi–Prensa, Madrid, 1994.
- PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 1995*, Ediciones Mundi–Prensa, Madrid, 1995.
- PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 1997*, Ediciones Mundi–Prensa, Madrid, 1997.
- PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 1998*, Ediciones Mundi–Prensa, Madrid, 1998.
- PNUD: *Informe sobre Desarrollo Humano 2004: La libertad cultural en el mundo diverso de hoy* [en línea], Ediciones Mundi–Prensa, Madrid, 2004.
http://www.undp.org/reports/global/2004/espanol/pdf/hdr04_sp_HDI.pdf (fecha de consulta: 22 de septiembre de 2004).
- PNUD DE BOLIVIA: *Informe Nacional de Desarrollo Humano 1998. Desarrollo humano en Bolivia 1997* [en línea], La Paz, 1998.
<http://idh.pnud.bo/webportal/Publicaciones/InformeNacional/INDH1998/tabid/176/Default.aspx> (fecha de consulta: 08 de agosto de 2006).
- PNUD DE BOLIVIA: *Informe de Desarrollo Humano en La Paz y Oruro 2003* [en línea], La Paz, 2003.
<http://idh.pnud.bo/webportal/Publicaciones/InformeRegional/IDHenLaPazyOruro/tabid/124/Default.aspx> (fecha de consulta: 10 de agosto de 2007).
- PNUD DE BOLIVIA: *Informe Nacional de Desarrollo Humano 2004: Interculturalismo y Globalización. La Bolivia posible* [en línea], La Paz, marzo de 2004.
<http://idh.pnud.bo/webportal/Publicaciones/InformeNacional/INDH2004/tabid/173/Default.aspx> (fecha de consulta: 10 de julio de 2007).
- PNUD DE COLOMBIA: *El conflicto, callejón con salida. Informe Nacional de Desarrollo Humano para Colombia – 2003* [en línea], Bogotá, septiembre de 2003.
http://www.pnud.org.co/2003/Informe_2003_completo_v2.pdf (fecha de consulta: 08 de agosto de 2006).
- PNUD DE COLOMBIA: *Hacia una Colombia equitativa e incluyente. Informe de Colombia. Objetivos del Milenio, 2005* [en línea], Departamento Nacional de Planeación (DNP), Sistema de las Naciones Unidas en Colombia (SNU), Bogotá, 2006.
<http://www.pnud.org.co> (fecha de consulta: 14 de agosto de 2008).
- PNUD DE VENEZUELA: *Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela* [en línea], Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI), Caracas, 2000.
<http://www.pnud.org.ve> (fecha de consulta: 15 de julio de 2001).
- PÒLESE, M.: Economía urbana y regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo [en línea], Libro Universitario Regional, Editorial Tecnológica de Costa Rica, Cartago, 1998.
<http://infoagro.net/shared/docs/a6/ACF3086.PDF> (fecha de consulta: 18 de octubre de 2005).
- PORTER, M. E.: *La ventaja competitiva de las naciones*, Plaza&Janes editores, Barcelona, 1991.
- PORTER, M. E.: ‘Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index’, en World Economic Forum (WEF), *The Global Competitiveness Report 2003 – 2004* [en línea], Chap. 1, Geneva, 2004, pp. 29 – 56.
<http://www.weforum.org> (fecha de consulta: 01 de agosto de 2007).

- POTERBA, J. M.: ‘Capital budgets, borrowing rules, and state capital spending’, *Journal of Public Economics* [en línea], N° 56, Elsevier Science Publisher, Netherlands, 1995, pp. 165 – 187.
<http://0-www.sciencedirect.com> (fecha de consulta: 20 de junio de 2006).
- POUNDS, N. J. G.: *La vida cotidiana: historia de la cultura material*, Editorial Crítica, Barcelona, 1999.
- PRASELJ, E.: *Problemática del transporte terrestre de carga en Venezuela* [en línea], Comité de Logística de CAVECOL, Asociación de Logística de Venezuela (ALV), Caracas, 26 de abril de 2006.
<http://www.alv-logistica.org/mostrar.asp?doc=730> (fecha de consulta: 13 de octubre de 2006).
- PRASELJ, E.: “Problemática del transporte en el diseño logístico”, *Tercer Congreso Portuario Nacional* [en línea], Asociación de Logística de Venezuela (ALV), Margarita, 21 y 22 de junio de 2007.
<http://www.alv-logistica.org/docs/EduardoPraselj.pdf> (fecha de consulta: 19 de abril de 2008).
- PRATS CABRERA, J. O.: *Economía política y regulación. Estudio de caso de Bolivia*, Institut de Ciències Politiques i Socials, Barcelona, 2003.
- PRATS CABRERA, J. O.: “Perfil de gobernabilidad de Bolivia”, *Serie “Perfiles de gobernabilidad”* [en línea], Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña, Banco Interamericano de Desarrollo, Generalitat de Catalunya, Red Eurolatinoamericana de Gobernabilidad para el Desarrollo, Barcelona, julio de 2004, pp. 19 – 28.
<http://www.iigov.org/tiig/attachment.drt?art=276858> (fecha de consulta: 02 de octubre de 2006).
- PROEXPORT COLOMBIA: *Perspectivas del transporte por carretera en la Comunidad Andina* [en línea], Colombia, 2005.
<http://www.proexport.com.co> (fecha de consulta: 19 de enero de 2006).
- PROEXPORT COLOMBIA: *Colombia, una oportunidad de oro* [en línea], Colombia, 2007.
http://www.fiesp.com.br/sbsnetv2/big/derex/promocao_comercial/pdf/microsoft%20powerpoint%20-%20proexport.pdf (fecha de consulta: 08 de abril de 2007).
- PUBLIC WORKS FINANCING (PWF): *International Major Projects Survey. The International Business Guide to Public-Private Partnerships and Innovative Finance. Public-Private Partnerships in Infrastructure Development*, Public Works Financing, Westfield, New York, October 2003.
- QUINTINI ROSALES, C., MÉNDEZ AROCHA, A. y TORRES PARRA, M.: *Cuestiones del Transporte* [en línea], N° 1, Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat, Caracas, agosto de 2007.
<http://acading.org.ve/docum/CUESTIONES%20DEL%20TRANSPORTE.pdf> (fecha de consulta: 28 de enero de 2008).
- QUIROGA, A.: *Bolivia, Chile y Perú: hacia un futuro compartido*, Editorial Plural, La Paz, 1999.
- RAMÍREZ, J. C., OSORIO, H. y PARRA-PENÑA, R. I.: “Escalafón de la competitividad de los Departamentos en Colombia”, *Serie Estudios y Perspectivas* [en línea], N° 16 (LC/L.2684-P), N° de venta: S.06.II.35, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, agosto de 2007.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 09 de enero de 2008).
- RAMOS BARRADO, A.: *La economía aplicada: limitaciones y posibilidades*, Mimeo, UCM, Madrid, 1996.
- RAMOS BARRADO, A.: *Sobre los estudios de caso*, Mimeo, UCM, Madrid, 2008.
- RANDOLPH, S., BOGETIC, Ž. y HEFLEY, D.: ‘Determinants of Public Expenditure on Infrastructure. Transportation and Communication’, *Policy Research Working Paper* [en línea], N° 1.661, The World Bank, Washington, October 1996.
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSCContentServer/WDSP/IB/1996/10/01/000009265_3961214163205/Rendered/PDF/multi_page.pdf (fecha de consulta: 24 de junio de 2008).
- RATNER, J. B.: ‘Government Capital and the Production function for U.S. Private Output’, *Economics Letters*, Vol. 13, N° 2–3, Elsevier Science Publisher, Netherlands, 1983, pp. 213 – 217.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE): *Diversas definiciones* [en línea], España, 2008.
<http://www.rae.es> (fechas de consulta: febrero, mayo y septiembre de 2008).
- RED ECONOLATIN: *Venezuela: Inversión extranjera directa por sectores, 1994 – 2004* [en línea], Cuadros Estadísticos, Observatorio On-line de Economía Latinoamericana, Madrid, 2007.
<http://www.econolatin.com/inversion-latinoamerica/inversion-venezuela/inversion-extranjera-directa-venezuela.pdf> (fecha de consulta: 20 de febrero de 2008).

- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA: *Líneas generales del plan de desarrollo económico y social de la nación 2007–2013* [en línea], Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información (MINCI), Caracas, septiembre de 2007.
http://www.gobiernoonlinea.ve/noticias-view/shareFile/lineas_generales_de_la_nacion.pdf (fecha de consulta: 01 de febrero de 2008).
- RESTREPO SALAZAR, J. C.: “Transporte y crecimiento regional en Colombia”, *Boletín Cultural y Bibliográfico: Transporte vs. Desarrollo* [en línea], Vol. XXIV, N° 12, Reseña bibliográfica del libro “Transporte y crecimiento regional en Colombia” de Emilio Latorre, Biblioteca Luis Ángel Arango (blaa digital), Banco de la República, Bogotá, 1987, pp. 1 – 2.
<http://www.lablaa.org/blaavirtual/publicacionesbanrep/boletin/boleti3/bol12/transport.htm> (fecha de consulta: 25 de mayo de 2007).
- REVUELTA, H.: *Fomento del transporte aéreo de carga y el uso de contenedores*, Consultoría para el Banco Mundial, el Instituto Nacional de Promoción de Exportaciones y la Cámara de Exportadores de La Paz, 1994.
- RIDGWAY, M.: “La industria del transporte de carga_ ¿comenzando a encaminarse?”, *Veneconomía Mensual*, Vol. 14, N° 1, VenEconomía Distribuidores, C. A., Caracas, octubre de 1996, pp. 15 – 17.
- RIETVELD, P. and NIJKAMP, P.: ‘Transport and Regional Development’, en Polak and Heertje, *European Transport Economics*, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 1993, pp. 133 – 144.
- RINCÓN, H., RAMOS, J. y LOZANO, I.: *Crisis Fiscal Actual: Diagnóstico y Recomendaciones* [en línea], Banco de la República, Bogotá, 16 de julio de 2004.
<http://www.banrep.org/docum/ftp/borra298.pdf> (fecha de consulta: 08 de enero de 2007).
- RÍOS, G.: *Interacciones entre la Política Económica y el Riesgo País* [en línea], II Reunión Redima–CAN, Red de Diálogo Macroeconómico (REDIMA), Corporación Andina de Fomento (CAF), Santiago de Chile, 10 de noviembre de 2005.
http://www.comunidadandina.org/economia/redima_noviembre_rios.pdf (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- RÍOS LÓPEZ: “La administración instrumental. Su papel en la financiación de las infraestructuras públicas. Modelos y supuestos concretos de empleo de técnicas societarias. La huida hacia el derecho privado”, *VI Encuentros Técnicos HOCES* [en línea], Grupo de trabajo “5” (Hacia una nueva configuración del sector público), Tribunal Vasco de Cuentas Públicas/Herri Kontuen Euskal Epaitegia, Toledo, 14 al 16 de abril de 1999.
<http://www.sindiclm.es/servicios> (fecha de consulta: 18 de septiembre de 2006).
- RIST, G.: *El desarrollo de una creencia occidental*, Los Libros de la Catarata, Madrid, 2002.
- RIUTORT, M.: “Pobreza, desigualdad y crecimiento económico en Venezuela”, en UCAB, *La pobreza en Venezuela. Causas y posibles soluciones* [en línea], Documentos del Proyecto Pobreza N° 3, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello y Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales, Caracas, marzo de 1999.
http://www.ucab.edu.ve/ucabnuevo/cdcht/recursos/T_Pobreza_Matias_Riutort.zip (fecha de consulta: 22 de julio de 2001).
- ROA, P, STEVENSON, C. y SÁNCHEZ, F.: “Infraestructura, productividad y competitividad”, *Revista Planeación y Desarrollo*, Vol. XXVI, N° 3, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, 1995.
- ROA RICO, C.: *Introducción a la economía y coordinación del transporte*, Cuaderno I, Servicio de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros, Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 1975, pp. 1 – 49.
- ROJAS FARFÁN, F. y NINA BALTASAR, O.: “Atractivo de Bolivia a los inversionistas extranjeros”, *Documento de trabajo preparado para el Proyecto Andino de Competitividad* [en línea], Corporación Andina de Fomento (CAF), Instituto de Investigaciones Socio–Económicas, Universidad Católica Boliviana, Centro para el Desarrollo Internacional (CID) de la Universidad de Harvard, Cambridge (Massachussets), mayo de 2001.
http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/workingpapers/fdi/fdi_bolivia.pdf (fecha de consulta: 28 de junio de 2007).
- ROMERO BAQUERO, A.: “Actividades económicas primarias”, en Gispert, C. (dir.), *Enciclopedia de Colombia*, Tomo III, Editorial Océano, Barcelona, 2001, pp. 513 – 544.

- ROSALES, L.: *Reseña sobre la economía informal y su organización en América Latina* [en línea], Global Labour Institute (GLI), Ginebra, 2001.
[http://www.globallabour.info/es/Lucia%20Rosales%20LatAm\(Rese%C3%B1a\).doc](http://www.globallabour.info/es/Lucia%20Rosales%20LatAm(Rese%C3%B1a).doc) (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006).
- ROSALES, J. y VISPO, C.: *Proyecto corredor ribereño del Orinoco* [en línea], Universidad Nacional Experimental de Guayana, Coordinación de Investigación y Postgrado, Centro de Investigaciones Ecológicas de Guayana, Puerto Ordaz, 17 de abril de 1999.
<http://orinoco.uneg.s5.com> (fecha de consulta: 05 de febrero de 2008).
- ROSTOW, W. W.: *Economía mundial*, Editorial Reverté, Barcelona, 1983.
- ROUSSEAU, P.: *Histoire des Transports*, Collection Les Grandes Études Historiques, Librairie Arthème Fayard, France, 1961.
- ROZAS, P. y SÁNCHEZ, R.: “Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: una revisión conceptual”, *Serie Recursos Naturales e Infraestructuras* [en línea], N° 75 (LC/L.2182–P), N° de venta: S.04.II.G.109, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre de 2004.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 15 de diciembre de 2005).
- RUIBAL, A.: “Análisis de la problemática logística de Bolivia, de los corredores interoceánicos y nacionales unimodales e intermodales, como vías de acceso al Atlántico y al Pacífico. Propuestas”, *Logística comercial internacional (LCI) y transporte internacional de carga (TIC)* [en línea], Módulo V, Informe N° 1, Proyecto de la República de Bolivia, Cooperación Técnica Multifuncional para el Desarrollo y Promoción de Exportaciones, La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, Consultoría realizada entre el 10 de octubre y el 10 de enero de 2002.
<http://exportebolivia.net> (fecha de consulta: 13 de febrero de 2007).
- RUIZ OJEDA, A.: “Hacia un nuevo entendimiento y articulación de las relaciones entre los factores implicados en la provisión y gestión de infraestructuras”, en Ruiz Ojeda, A. (coord.), *La financiación privada de obras públicas. Marco institucional y técnicas aplicativas*, Editorial Civitas, Madrid, 1997, pp. 47 – 57.
- SACHS, J. D.: ‘The limits of convergence. Nature, nurture and growth’, *The Economist*, June 14th, London, 1997, pp. 19 – 24.
- SACHS, J. D.: *El fin de la pobreza: cómo conseguirlo en nuestro tiempo*, Colección Arena abierta, Editorial Debate, Barcelona, 2007.
- SACHS, J. D.: *Economía para un planeta abarrotado*, Editorial Debate, Madrid, 2008.
- SACHS, J. D. y VIAL, J.: “Competitividad y crecimiento económico en los Países Andinos y en América Latina: borrador preliminar”, *Documento de trabajo preparado para el Proyecto Andino de Competitividad* [en línea], Corporación Andina de Fomento (CAF) y Centro para el Desarrollo Internacional (CID) de la Universidad de Harvard, Cambridge (Massachussets), enero de 2002.
<http://www.comunidadandina.org> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006)
- SADOVE, R. y FROMM, G.: ‘Financing Transport Investment’, en Fromm, G. (ed.), *Transport Investment and Economic Development*, Chap. XI, The Brookings Institution, Transport Research Program, Washington, 1966, pp. 224 – 229.
- SALINAS, L. F.: *Capitalización: Su Impacto en el Flujo de Ingresos del Estado y la Evolución de los Sectores*, Maestrías para el Desarrollo, Universidad Católica Boliviana, La Paz, septiembre de 2001.
- SAMUELSON, P.: *Economía*, McGraw–Hill, Madrid, 1993.
- SANABRIA MARÍN, R.: “Los climas”, en D’Angelo, G. (dir.), *Enciclopedia de Colombia*, Tomo I, Editorial Océano, Barcelona, 2001, pp. 43 – 74.
- SÁNCHEZ, R.: “El pago por el uso de la infraestructura de transporte vial, ferroviaria y portuaria, concesionada al sector privado”, *Serie Recursos Naturales e Infraestructuras* [en línea], N° 67 (LC/L.2010–P), N° de venta: S.03.II.G.172, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, agosto de 2003.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 27 de enero de 2006).
- SÁNCHEZ, R. J. y WILMSMEIER, G.: “Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados”, *Serie Recursos Naturales e Infraestructuras* [en línea], N° 94 (LC/L.2360–P), N° de venta: S.05.II.G.86, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, agosto de 2005.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 26 de enero de 2007).

- SÁNCHEZ TORRES, F. y NÚÑEZ MÉNDEZ, J. A.: “Educación y salarios relativos: 1976 – 1995: Implicaciones para la distribución del ingreso”, *Archivos de Macroeconomía* [en línea], Documento N° 74, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, 20 de enero de 1998.
http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos_Economia/74.pdf (fecha de consulta: 20 de mayo de 2009).
- SÁNCHEZ TORRES, F. y NÚÑEZ MÉNDEZ, J. A.: “La geografía y el desarrollo económico en Colombia: una aproximación municipal”, *Desarrollo y Sociedad* [en línea], N° 46, Universidad de los Andes, Bogotá, septiembre de 2000.
http://economia.uniandes.edu.co/var/rw/archivos/cede/otras_publicaciones/3516Articulo46_2.pdf (fecha de consulta: 17 de diciembre de 2007).
- SANTAMARÍA, J.: “Las relaciones entre los sectores público y privado ante las alternativas de financiación de infraestructuras”, *Revista Carreteras*, 4ª época, N° 97, Asociación Española de la Carretera, Madrid, septiembre–octubre de 1998, pp. 39 – 52.
- SANTIAGO GARNICA, J. A.: “Los Sistemas de Transporte y La Articulación del Territorio Venezolano desde finales del Siglo XIX”, *Ágora* [en línea], Año 9, N° 17, Trujillo (Venezuela), enero–junio de 2006, pp. 167 – 183.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17652/2/articulo7.pdf> (fecha de consulta: 25 de enero de 2008).
- SARISOY GUERIN, S.: ‘The Role of Geography in Financial and Economic Integration. A Comparative Analysis of Foreign Direct Investment, Trade and Portfolio Investment Flows’, *The World Economy* [en línea], Vol. 29, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 2006, pp. 189 – 209.
<http://www.blackwell-synergy.com> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2006).
- SARMIENTO, E.: “Se hizo el milagro de la distribución del ingreso”, *Revista de la Escuela Colombiana de Ingeniería*, Bogotá, 1995, pp. 5 – 11
- SCHMIDT, K.: ‘The Costs and Benefits of Privatization. An Incomplete Contracts Approach’, *Journal of Law, Economics and Organization*, Vol. 12, Issue 1, New Haven, Oxford University Press, April 1996, pp. 1 – 24.
- SEN, A.: *Sobre la desigualdad económica*, Editorial Crítica, Barcelona, 1979.
- SEN, A.: ‘Development as Capability Expansion’, en Griffin, K. y Knight, J. (eds.), *Human development and the International Development Strategy for the 1990's*, The Macmillan Press Ltd., London, 1990, pp. 41 – 58.
- SEN, A.: *Nuevo examen de la desigualdad*, Alianza Editorial, Madrid, 1999.
- SEN, A.: *Desarrollo y libertad*, Editorial Planeta, Barcelona, 2000.
- SEN, A.: *Primero la gente: una mirada desde la ética del desarrollo a los principales problemas del mundo globalizado*, Deusto, Barcelona, 2007.
- SERRANO RODRÍGUEZ, A.: “Ferrocarriles y desarrollo sostenible”, en Fundación de los Ferrocarriles Españoles, *Ordenación del territorio y funciones del ferrocarril en el marco regional*, Documento 16, Madrid, 1997, pp. 128 – 131.
- SERVICIOS AEROPORTUARIOS BOLIVIANOS, S. A. (SABSA): *Fichas técnicas de los aeropuertos internacionales de “El Alto” y de “Viru Viru”* [en línea], Cochabamba, 2007.
<http://www.sabsa.aero> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2009).
- SERVICIO NACIONAL DE CAMINOS (SNC): *Memoria de gestión 2001 – 2002. Primer año de la Institucionalización* [en línea], La Paz, 2002.
<http://www.abc.gov.bo/assets/pdf/capitulo4.pdf> (fecha de consulta: 19 de septiembre de 2007).
- SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (SENAMHI): *El fenómeno El Niño en Bolivia. Evento 2002 - 2003* [en línea], La Paz, 18 de septiembre de 2002.
<http://www.senamhi.gov.bo/meteorologia/nino.php> (fecha de consulta: 09 de julio de 2007).
- SHARP, C. H.: *Transport Economics*, The Macmillan Press Ltd., London, 1973.
- SILVA, M. M.: “Redes de transporte”, en Fretes–Cibis, V., Giugale, M. y Luff, C., *Por el bienestar de todos: Bolivia* [en línea], Banco Mundial, Washington, 2006, pp. 433 – 449.
<http://siteresources.worldbank.org/INTBOLIVIA/INSPANISH/Resources/BoliviaPorElBienestarDeTodos.pdf> (fecha de consulta: 14 de noviembre de 2008).

- SILVA–COLMENARES, J.: “Colombia: crisis del crecimiento económico. Expresión en el comportamiento de la oferta final 1990–2002”, *Revista Economía y Desarrollo* [en línea], Vol. 2, N° 2, Bogotá, septiembre de 2003, pp. 37 – 61.
<http://www.fuac.edu.co/revista/I/I/dos.pdf> (fecha de consulta: 10 de enero de 2007).
- SILVA FAJARDO, G.: “Interacción Estado–sector privado en el manejo de las infraestructuras de transporte – caso colombiano”, *I Encuentro de las Ingenierías Civiles Iberoamericanas*, Área 3, Financiación y desarrollo de las infraestructuras, Instituto de Estudios de Transporte y las Comunicaciones, Extremadura Enclave 92 Iberia, Cáceres, 17 a 21 de mayo de 1992, pp. 229 – 254.
- SILVA, J. I. y SCHLIESSER, R.: “Sobre la evolución de la pobreza en Venezuela”, *Revista del Banco Central de Venezuela* [en línea], Vol. XIII, N° 2, Caracas, 1999, pp. 43 – 64.
<http://www.bcv.org.ve/publica/pdf/doc14.pdf> (fecha de consulta: 29 de julio de 2001).
- SIMON, D.: ‘The economic impact of transport infrastructure provision: a review of the evidence’, *Transport*, Volume 117, Issue 4, Paper 11.203, Proceedings of the Institution of Civil Engineers, London, November 1996a, pp. 241 – 247.
- SIMON, D.: *Transport and Development in the Third World*, Routledge, London, 1996b.
- SIMÓN SEGURA, F.: *Historia económica*, Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid, 1997.
- SINGER, D. y LOMBARDI, D.: “Infraestructura y servicios: ¿obstáculos a la inversión?”, *Debates IESA*, Vol. VIII, N° 1, Caracas, julio–septiembre de 2002, pp. 34 – 42.
- SISTEMA INTEGRADO Y ANALÍTICO DE INFORMACIÓN SOBRE REFORMA DEL ESTADO, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS (SIARE): *Experiencias de modernización en la organización y gestión del Estado* [en línea], Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), Caracas, 1996.
<http://www.clad.org.ve/siare/innova/paginas/especificas/venezuela.html> (fecha de consulta: 26 de enero de 2008).
- SISTEMA DE REGULACIÓN SECTORIAL (SIRESE): *La regulación sectorial en Bolivia 1998* [en línea], Superintendencia General, La Paz, enero de 2001.
<http://www.sirese.gov.bo> (fecha de consulta: 27 de septiembre de 2006).
- SISTEMA DE REGULACIÓN SECTORIAL (SIRESE): *La regulación sectorial en Bolivia 1999* [en línea], Superintendencia General, La Paz, enero de 2003a.
<http://www.sirese.gov.bo> (fecha de consulta: 27 de septiembre de 2006).
- SISTEMA DE REGULACIÓN SECTORIAL (SIRESE): *La regulación sectorial en Bolivia 2000 – 2001* [en línea], Superintendencia General, La Paz, noviembre de 2003b.
<http://www.sirese.gov.bo> (fecha de consulta: 27 de septiembre de 2006).
- SMITH, J.: “Transporte. aspectos sociales”, en Sills, D. L. (dir.), *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, Vol. 10, Editorial Aguilar, Bilbao, 1977, pp. 437 – 442.
- SOSA GÓMEZ, F. y RAMÍREZ ALESON, M.: “Análisis de los flujos de Inversión Directa en Venezuela: 1997 – 2004”, *Compendium* [en línea], N° 19, diciembre de 2007, 77 – 96.
http://www.ucla.edu.ve/dac/compendium/revista19/05_Sosa_Ramirez.pdf (fecha de consulta: 11 de febrero de 2008).
- STANDING ADVISORY COMMITTEE ON TRUNK ROAD APPRAISAL (SACTRA): *Transport and the Economy: Full Report* [en línea], UK Department of the Environment, Transport and the Regions, London, 1999.
<http://www.dft.gov.uk> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2006).
- STEINER, R. y SALAZAR, N.: “La inversión extranjera en Colombia: ¿cómo atraer más?”, *Documento de trabajo preparado para el Proyecto Andino de Competitividad* [en línea], Corporación Andina de Fomento (CAF), Universidad de los Andes, Bogotá, abril, 2001.
<http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/papers.html> (fecha de consulta: 07 de septiembre de 2006).
- STIGLITZ, J. E.: *El malestar en la globalización*, Editorial Taurus, Madrid, 2002.
- STIGLITZ, J. E.: *Cómo hacer que funcione la globalización*, Editorial Taurus, Madrid, 2006.

- SULVARÁN, J.: “Censo 2001: radiografía social del país”, *Veneconomía Mensual* [en línea], Vol. 20, N° 5, VenEconomía Distribuidores, C. A., Caracas, febrero de 2003, pp. 1 – 4.
http://www.veneconomia.com/site/files/articulos/artEsp2925_2141.pdf (fecha de consulta: 23 de enero de 2007).
- SUPERINTENDENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA LIBRE COMPETENCIA (PROCOMPETENCIA): *La Industria Aerocomercial en Venezuela. Informe de Políticas Públicas* [en línea], 27 de marzo, Caracas, 2000.
www.procompetencia.gov.ve/informeppaerolineas.html (fecha de consulta: 20 de noviembre de 2002).
- SUPERINTENDENCIA PARA LA PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA LIBRE COMPETENCIA (PROCOMPETENCIA): *Políticas de regulación y competencia en infraestructura vial 1995 – 2002* [en línea], Caracas, septiembre de 2004.
<http://www.procompetencia.gov.ve/Informe%20final%20infraestructura%20vial.htm> (fecha de consulta: 03 de enero de 2006).
- SWISS REINSURANCE COMPANY (SWISS RE): ‘Too little reinsurance of natural disasters in many markets’, *Sigma* [en línea], Issue 07/97, Zurich, 1997.
<http://swissre.com> (fecha de consulta: 17 de julio de 2007).
- TAAFFE, E. J., et al.: ‘Transport Expansion in Underdeveloped Countries: A Comparative Analysis’, en Hoyle, B. S. (ed.), *Transport and Development*, Chap. 2, The Macmillan Press Ltd., London, 1973, pp. 32 – 49.
- TACCONE, J. J. y NOGUEIRA, U.: *Informe Andino* [en línea], Año 1, Informe Andino N° 1, BID, Instituto para la Integración de América Latina y El Caribe (INTAL), Departamento de Integración y Programas Regionales, Buenos Aires, 2002.
<http://www.iadb.org/intal> (fecha de consulta: 07 de noviembre de 2006).
- TACCONE, J. J. y NOGUEIRA, U.: *Informe Andino. Desarrollos del período 2002 – 2004* [en línea], Informe Andino N° 2, BID, Instituto para la Integración de América Latina y El Caribe (INTAL), Departamento de Integración y Programas Regionales, Buenos Aires, marzo, 2005.
<http://www.iadb.org/intal> (fecha de consulta: 03 julio de 2006).
- THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS: ‘A Vision for Transport 2020’, *Transport*, Volume 129, Issue 2, Briefing sheet, Proceedings of the Institution of Civil Engineers, London, May 1998, pp. 117 – 122.
- THOMAS, A.: ‘Challenging Cases’, en Thomas, A., Chataway, J. y Wuyts, M., *Finding out Fast*, Chap. 14, Sage Publications, London, 1998, pp. 307 – 331.
- THOMAS, H.: *Una historia inacabada del mundo*, Volumen I, Mondadori, Barcelona, 2001.
- THOMSON, J. M.: *Teoría económica del transporte*, Alianza Universidad, Madrid, 1976.
- THOMSON, I.: “La evolución del papel del Estado en la regulación del transporte terrestre”, *Revista de la CEPAL*, N° 64 (LC/G. 2022–P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, abril de 1998, pp.151 – 163.
- THOMSON, I., SÁNCHEZ, R y BULL, A.: “Estudio preliminar del transporte de los productos de comercio exterior de los países sin litoral de Sudamérica”, *Documento de referencia* [en línea], DDR/2, Asunción, 12 y 13 de marzo de 2003.
<http://www.eclac.org> (fecha de consulta: 29 de agosto de 2006).
- TIEBOUT, CH. M.: ‘Exports and Regional Economic Growth’, *Journal of Political Economy*, Vol. 64, N° 2, University of Chicago Press, April 1956, pp. 160 – 164.
- TINTORÉ, X. y PÉREZ, C.: “La técnica de la titulización aplicada a la financiación de grandes infraestructuras”, *Revista de Obras Públicas* [en línea], N° 3.400, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, julio–agosto de 2000, pp. 103 – 104.
<http://ropdigital.ciccp.es> (fecha de consulta: 12 de julio de 2006).
- TORRES, G.: “2 preguntas para entender la crisis de infraestructura. Más allá del caos del viaducto”, *Asociación Civil Liderazgo y Visión* [en línea], Caracas, 24 de marzo de 2006, pp. 1 – 3.
<http://www.liderazgoyvision.org> (fecha de consulta: 11 de febrero de 2008).
- TORRES ARMAS, W. G.: “Bolivia y las aguas internacionales como factor de integración: Hidrovía Paraguay–Paraná”, *Foro de las Américas. Año del Agua* [en línea], La Paz, 09 – 12 de diciembre de 2003.
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacg/fulltext/willi.pdf> (fecha de consulta: 10 de abril de 2009).

- TORRES ARMAS, W. G.: *Política exterior en materia de recursos hídricos* [en línea], Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia, La Paz, 2005, pp. 9 – 18.
<http://www.rree.gov.bo/documentos/RECURSOS.pdf> (fecha de consulta: 30 de marzo de 2007).
- TORTELLA, G.: *La revolución del Siglo XX*, Editorial Taurus, Madrid, 2000.
- TORTELLA, G.: *Los orígenes del Siglo XXI. Un ensayo de historia social y económica contemporánea*, Gadir Editorial, Madrid, 2005.
- UGARTE, J.: “El <<Project Finance>> aplicado a la financiación de obras públicas. Asignación de riesgos”, en Ruiz Ojeda, A. (coord.), *La financiación privada de obras públicas. Marco institucional y técnicas aplicativas*, Editorial Civitas, Madrid, 1997, pp. 69 – 80.
- UNCETA SATRÚSTEGUI, K.: “Globalización y desarrollo humano”, *Revista de Economía Mundial*, N° 1, Sociedad de Economía Mundial y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 1999, pp. 149 – 162.
- UNCTAD: *World Investment Report 2004. The Shift Towards Services* [en línea], UNCTAD/WIR/2004, United Nations, New York and Geneva, 22 August 2004.
http://www.unctad.org/en/docs/wir2004ch1_en.pdf (fecha de consulta: 17 de julio de 2008).
- UNCTAD: *World Investment Report 2005. Transnational Corporations and the Internationalization of R&D* [en línea], UNCTAD/WIR/2005, United Nations, New York and Geneva, 29 September 2005.
http://www.unctad.org/en/docs/wir2005ch1_en.pdf (fecha de consulta: 17 de julio de 2008).
- UNCTAD: *World Investment Report 2006. FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development* [en línea], UNCTAD/WIR/2006, United Nations, New York and Geneva, 2006.
http://www.unctad.org/en/docs/wir2006ch1_en.pdf (fecha de consulta: 17 de julio de 2008).
- UNCTAD: *World Investment Report 2007. Transnational Corporations, Extractive Industries and Development* [en línea], UNCTAD/WIR/2007, United Nations, New York and Geneva, 2007.
http://www.unctad.org/en/docs/wir2007p1_en.pdf (fecha de consulta: 17 de julio de 2008).
- UNCTAD: *Servicios, desarrollo y comercio: la dimensión reguladora e institucional* [en línea], Junta de Comercio y Desarrollo, Comisión de Comercio y Desarrollo, Reunión multianual de expertos sobre servicios, desarrollo y comercio: la dimensión reguladora e institucional, TD/B/C.I/MEM.3/2, Ginebra, 17 a 19 de marzo de 2009.
www.unctad.org/sp/docs/c1mem3d2_sp.pdf (fecha de consulta: 18 de abril de 2009).
- UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE): *Sector transportes en Bolivia (1992 – 2005)* [en línea], La Paz, 2006.
<http://www.udape.gov.bo/diagnosticos/documentos/Documento%20Sector%20Transportes.pdf> (fecha de consulta: 13 de febrero de 2007).
- UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE): *Inversión pública por sectores* [en línea], La Paz, 2007.
<http://www.udape.gov.bo> (fecha de consulta: 10 de marzo de 2008).
- UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE): “Población ocupada urbana, según sexo y condición de empleo: 1996 – 2007”, *Dossier de estadísticas* [en línea], Sector Social. Empleo y salarios, La Paz, 2008.
<http://www.udape.gov.bo> (fecha de consulta: 06 de marzo de 2009).
- UNIÓN EUROPEA: *Estrategia regional para la Comunidad Andina 2002 – 2006* [en línea], Luxemburgo, 2002.
<http://europa.eu.int/com> (fecha de consulta: 28 de enero de 2006).
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA): *La Tragedia del Valle de Mocotíes* [en línea], Mérida (Venezuela), 2007.
<http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/lico/Tragedia.pdf> (fecha de consulta: 29 de marzo de 2008).
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (UPV) E INICIATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL DE AMÉRICA DEL SUR (IIRSA): *Estudio: evaluación de los principales puertos de América del Sur. Análisis institucional, técnico y económico* [en línea], junio de 2003.
http://www.mtc.gob.pe/portal/consultas/cid/Boletines_CID/17_DICIEMBRE/ARCHIVO/evaluacion.pdf (fecha de consulta: 02 de septiembre de 2006).

- URCULLO COSSÍO, G., CAPRA SEOANE, K. y LAZO SUÁREZ, A.: *Estructura del sector transporte en Bolivia* [en línea], Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), La Paz, enero de 2005.
<http://www.udape.gov.bo/revista/EstructuraTransportes.pdf> (fecha de consulta: 19 de diciembre de 2006).
- URQUIOLA, M. (coord.): ‘Geography and Development in Bolivia. Migration, Urban and Industrial Concentration, Welfare, and Convergence: 1950 – 1992’, *RES Working Papers* [en línea], N° 3.085, BID, Research Department, Washington, 1999.
<http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubR-385.pdf> (fecha de consulta: 19 de septiembre de 2006).
- URIBE GARCÍA, J. I., ORTIZ QUEVEDO, C. H. y GARCÍA CRUZ, G. A.: “informalidad y subempleo en Colombia: dos caras de la misma moneda”, *Revista Cuadernos de Administración* [en línea], Vol. 21, N° 37, Universidad Javeriana, Bogotá, julio – diciembre de 2008, pp. 211 – 241.
<http://economialaboral.univalle.edu.co/inforsubempleo.pdf> (fecha de consulta: 24 de abril de 2009).
- URUEÑA, N.: “Se impone la solución intermodal. Sin despilfarros ni privilegios”, *Estrategia Económica y Financiera*, N° 208, Publicación Armart, Bogotá, 16 a 31 de marzo de 1995, pp. 29 – 30.
- VALENZUELA MONTES, L. M.: *El marco territorial de las infraestructuras de transporte: accesibilidad, planificación y efectos*, Unión Iberoamericana de Municipalistas, Albolote (Granada), 1998.
- VARGAS COLLAZOS, M.: “Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). Proyectos en Bolivia”, en Foro Boliviano sobre Medioambiente y Desarrollo (FOBOMADE), *Geopolítica de los recursos naturales y acuerdos comerciales en Sudamérica* [en línea], Parte I, La Paz, 2003, pp.71 – 79.
<http://www.fobomade.org.bo> (fecha de consulta: 05 de julio de 2007).
- VARGAS COLLAZOS, M.: “¿Corredores de desarrollo para quién?, *Apuntes críticos sobre IIRSA en Sudamérica* [en línea], Cátedra Unesco de Sostenibilitat, Universitat Politècnica de Catalunya, Observatori del Deute en la Globalització, Publicado en el Boletín de la Federación catalana de ONGD “La Magalla”, diciembre de 2006.
http://www.odg.cat/documents/novetats/LaMagalla_MV_Cast.pdf (fecha de consulta: 06 de febrero de 2007).
- VASSALLO MAGRO, J. M.: “Mecanismos para reducir el riesgo de la financiación en concesiones de infraestructuras”, *Revista de Obras Públicas* [en línea], N° 3.425, extraordinario, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, octubre de 2002, pp. 61 – 69.
<http://ropdigital.ciccp.es> (fecha de consulta: 12 de julio de 2006).
- VÁZQUEZ, L.: “El sector transporte carretero en un escenario de descentralización fiscal”, *Documento de trabajo* [en línea], RAF 002/2005, Red de Análisis Fiscal (RAF), La Paz, diciembre de 2005.
http://www.descentralizacion.org.bo/upload/FD_213_RAF_-_DescFiscCarreteras.pdf (fecha de consulta: 14 de septiembre de 2007).
- VENABLES, A. J. y LIMÃO, N.: ‘Geographical Disadvantage. A Heckscher–Ohlin–von Thunen Model of International Specialization’, *Policy Research Working Paper* [en línea], N° 2.256, The World Bank, Washington, December 1999.
<http://wdsbeta.worldbank.org/ext> (fecha de consulta: 25 de enero de 2006).
- VENABLES, A. J. y LIMÃO, N.: *Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs and Trade* [en línea], London School of Economics and CEPR, Columbia University, London and New York, 2000.
<http://econ.lse.ac.uk/staff/ajv/nltv> (fecha de consulta: 23 de enero de 2006).
- VERA AGUIRRE, A.: “La infraestructura de transporte en América Latina”, *Serie de Documentos de Trabajo* [en línea], N° 220, Banco Mundial, Washington, 1997.
http://www.iadb.org/INT/Trade/2_spanis (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).
- VIAL, J.: “Inversión Extranjera en los Países Andinos”, *CID Working Paper* [en línea], N° 85, Center for International Development at Harvard University, Cambridge (Massachusetts), junio de 2001.
http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/documents/workingpapers/fdi/fdi_crosscountry_vial.pdf (fecha de consulta: 15 de septiembre de 2006).
- VIANA DI PRISCO, H. (coord.), La economía venezolana, desempeño industrial y capacidad tecnológica: fuentes de ventajas competitivas [en línea], Programa de estudio “La industria de América Latina ante la globalización económica”, Departamento de Planeación Nacional de Colombia, Bogotá, 1998.
http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/1venez.pdf (fecha de consulta: 24 de enero de 2006).

- VICEMINISTERIO DE INVERSIÓN PÚBLICA Y FINANCIAMIENTO EXTERNO e INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE BOLIVIA (INE): *Bolivia: Inversión Pública ejecutada por año según sector económico, 1990 – 2004*, [en línea], Cuadros estadísticos, La Paz, 2007.
<http://www.ine.gov.bo> (fecha de consulta: 05 de agosto de 2007).
- VICKERMAN, R.: *Transport and Economic Development*, Report of the Hundred and Nineteenth Round Table on Transport Economics, Round Table 119, European Conference of Ministers of Transport (ECMT), Economic Research Center, Paris, 29–30th March 2001, pp. 139 – 177.
- VICKREY, W.: ‘Congestion Theory and Transport Investment’, *The American Economic Review* [en línea], Vol. 59, Nº 2, American Economic Association, Nashville, Tennessee, May 1969, pp. 251 – 260.
<http://links.jstor.org> (fecha de consulta: 04 de enero de 2006).
- VILLE, S. P.: ‘La rivoluzione del trasporto e delle comunicazioni’, en Bairoch, P. y Hobsbawm, E., *Storia d’Europa L’età contemporanea: Secoli XIX – XX*, Volume quinto, Giulio Einaudi editore, Torino, 1996, pp. 491 – 526.
- VIVES LLABRÉS, A.: “Infraestructura privada: diez mandamientos para su sostenibilidad”, en López Rodó, L., De la Cruz Ferrer, J. y López Lozano, M. A. (coord.), *Conferencia Internacional sobre financiación y gestión privada de infraestructuras de interés público*, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, 8 de noviembre de 1996, pp. 311 – 328.
- VOIGT, F.: *Economía de los sistemas de transporte*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964.
- WEBER, A.: *Alfred Weber’s Theory of Locations of Industries*, The University of Chicago Press, 1929.
- WEINER, A. y HOYT, H.: *Principles of Urban Real State*, Roland Press Co., New York, 1939.
- WILCHES-CHAUX, G.: *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo. Guía de La Red para la gestión local del riesgo* [en línea], Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), Perú, 1998.
<http://www.desenredando.org> (fecha de consulta: 17 de julio de 2007).
- WILSON, J.: “Privatisation”, en John Wilson y Meter Hinton, *Public Services and the 1990s: Issues in Public Service Finance and Management*, Chap. 3, Tudor Business, Great Britain, 1993, pp. 81 – 101.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF): *The Global Competitiveness Report 1999 – 2000*, Geneva, 1999.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF): *The Global Competitiveness Report 2001–2002*, Geneva, 2001.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF): *The Latin American Competitiveness Report 2001-2002* [en línea], Vial, J. y Cornelius, P. K. y Schwab, K. (eds.), Oxford University Press, 2002a.
<http://books.google.com/books?id=AKuAix7x7uIC&dq=isbn:0195152565> (fecha de consulta: 08 de abril de 2008).
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF): *The Global Competitiveness Report 2002 – 2003*, Geneva, 2002b.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF): *The Global Competitiveness Report 2004–2005*, Geneva, 2004.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF): *The Global Competitiveness Report 2008–2009*, Geneva, 2008.
- WUYTS, M.: ‘Theory, Fact and Method’, en School of Oriental and African Studies, *Research Methods in Economics*, Chap. 2, University of London, Centre for International Education in Economics & Department of Economics, London, 1992, pp. 23 – 37.
- YAMIN L., L. E.: *Programa de información de indicadores de gestión de riesgos. Aplicación del sistema de indicadores 1980 – 2000. Bolivia: resumen de resultados* [en línea], Bogotá, abril de 2006.
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=721083> (fecha de consulta: 17 de julio de 2007).
- YIN, R. K.: *Case Study Research, Third Design and Methods*, Volume 5, Sage Publications, Applied Social Research Methods Series, California, 2003.
- ZÁRATE MARTÍN, A.: *Ciudad, transporte y territorio*, Cuadernos de la UNED 154, Madrid, 1996.
- ZAMBRINI, G.: *Los transportes*, Colección El Mundo Contemporáneo, Editorial Oikos – Tau, Barcelona, 1990.
- ZULETA ARANGO, J. M.: “Disparidades económicas regionales: un análisis de la distribución espacial de la población y del desempeño económico en Colombia”, *Observatorio de Economía Latinoamericana* [en línea], Nº 83, eumed.net, Grupo de Investigación de la Universidad de Málaga, agosto de 2007, pp. 1 – 21.
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/co/07/jmza.htm> (fecha de consulta: 18 de octubre de 2007).